**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc22105)

[二、建设项目工程分析 29](#_Toc12057)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 46](#_Toc12153)

[四、主要环境影响和保护措施 56](#_Toc6154)

[五、环境保护措施监督检查清单 90](#_Toc886)

[六、结论 94](#_Toc11768)

[附表 9](#_Toc18068)5

**附图：**

附图1地理位置示意图

附图2周边关系示意图

附图3平面布置图

附图4分区防渗示意图

附图5环境空气、土壤现状监测点位示意图

附图6环境保护目标评价范围图

附图7巴州三线一单管控单元图

**附件：**

附件1营业执照与法人身份证

附件2环评编制委托书

附件3本项目安全评价审查意见

附件4建设项目工业用地证明

附件5投资备案证

附件6环境空气、土壤现状监测数据

附件7原项目环评批复

附件8轮台县新城区污水处理厂环保资料

附件9本项目油气回收“冷凝回收吸附+活性炭处理”处理效率类比监测报告

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 |  | | | |
| 项目代码 |  | | | |
| 建设单位联系人 |  | |  |  |
| 建设地点 |  | | | |
| 地理坐标 |  | | | |
| 国民经济行业类别 | G5942危险化学品仓储 | | 建设项目  行业类别 | 五十三、装卸搬运和仓储业59-149危险品仓储（不含加油站的油库、不含加气站的气库）中其他 |
| 建设性质 | 🞎新建（迁建）  🞎改建  🗹扩建  🞎技术改造 | | 建设项目  申报情形 | 🗹首次申报项目  🞎不予批准后再次申报项目  🞎超五年重新审核项目  🞎重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 轮台县发展和改革委员会 | | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2503131251652800000195 |
| 总投资（万元） | 520 | | 环保投资（万元） | 17 |
| 环保投资占比（%） | 3.27 | | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否  🞎是： | | 用地（用海）面积（m2） | 0 |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》“有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目需要设置环境风险专项评价”，本项目涉及的风险物质主要为二甲苯、轻烃（石油气）、液化石油气。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目扩建后全厂折算二甲苯最大暂存量348t，大于临界量10t（CAS：1330-20-7）；轻烃最大暂存量126t，大于临界量10t（CAS：109-66-0）；LPG最大暂存量约300t大于临界量10t（CAS：68476-85-7）。  环境风险物质最大暂存量超过临界量，需开展环境风险专项评价。 | | | |
| 规划情况 | 无。 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无。 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无。 | | | |
| 其他符合性分析 | | **1、产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为危化品仓储业，不属于限制类和淘汰类建设项目，为允许类。本项目仓储、加卸工艺不属于过剩产能和淘汰落后的工艺，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）的禁止事项。轮台县发展和改革委员会已对本项目备案（备案证号：2503131251652800000195）。  根据《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（2020年9月27日发布）和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》（应急厅〔2024〕86号，2024年3月12日发布），结合本项目设计文件未涉及公示的淘汰落后的工艺技术或装备。  综上所述，本项目建设国家相关产业政策要求。  **2、项目选址合理性分析**  项目选址位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州轮台县G314北侧160m处轮台县轮南石油化工实验有限公司内，本项目性质为扩建且罐区不新增用地，用地性质为工业用地（用地文件见附件4，占地面积29996m2）周边相邻生产物流企业，南侧约160m为314国道，周边交通运输便利。场内罐区间距布置及选址符合《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》《石油库设计规范》（GB50074-2014）要求。  评价区内无自然保护区、风景名胜区、世界自然文化遗产地、饮用水源保护区等敏感目标，用地不属于限制类和禁止类。项目运营过程中产生的废气、噪声及固废等污染，经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，不会改变项目区周边环境质量，故选址合理。  **3、项目“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析**  2024年11月，新疆维吾尔自治区生态环境厅发布了《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果＞的通知》（新环环评发〔2024〕157号），与其符合性分析内容见表1-1。  **表1-1与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（摘选部分涉及）符合性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 管控要求 | | | 本项目情况 | 符合性 | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A1空间布局约束 | A1.1禁止开发建设的活动 | 〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。 | 本项目为危险化学品仓储、转运，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类项目，符合国家当前产业政策要求；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类项目 | 符合 | | 〔A1.1-2〕禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 | 本项目执行标准符合国家和自治区环境保护标准 | 符合 | | 〔A1.1-3〕禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 本项目不涉及所列环境保护目标 | 符合 | | 〔A1.1-4〕禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。 | 本项目占地范围内不涉及水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域 | 符合 | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A1空间布局约束 | A1.1禁止开发建设的活动 | 〔A1.1-6〕禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 本项目不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目 | 符合 | | 〔A1.1-7〕①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 | 本项目不属于高耗能高排放低水平项目；不属于重点行业企业 | 符合 | | A1.2限制开发建设的活动 | 〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水高污染行业发展。 | 本项目无生产用水需求，不属于高耗水高污染行业 | 符合 | | 〔A1.2-2〕建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。 | 本项目不占用基本农田 | 符合 | | 〔A1.2-3〕以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。 | 本项目不涉及用地性质变更 | 符合 | | 〔A1.3-2〕对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。 | 本项目不属于严重污染水环境的生产项目 | 符合 | | A1.4其他布局要求 | 〔A1.4-1〕一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。 | 本项目与区域主体功能区划目标相协调，符合规划及规划环评要求 | 符合 | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A2污染物排放管控 | A2.1污染物削减/替代要求 | 〔A2.1-1〕新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 | 本项目不属于重点行业建设项目 | 符合 | | 〔A2.1-3〕促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接促进大气污染防治协同增效。 | 本项目主要大气污染物为二甲苯、非甲烷总烃，本项目储罐呼吸阀、装卸泵管密闭相连油气回收装置，营运期内大气污染物可达标排放 | 符合 | | A2.2污染控制措施要求 | 〔A2.2-2〕实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。  钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。 | 本项目不涉及所列行业污染物治理项目 | 符合 | | 〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。 | 本项目不新增劳动定员，不新增生活用水；生产不用水，不涉及所列地下水超采等 | 符合 | | 〔A2.2-5〕持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。 | 本项目不涉及所列地表水内容 | 符合 | | A2.2污染控制措施要求 | 〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。 | 本项目生活用水依托轮台县给水管网，生活废水防渗化粪池预收集后经管网排入轮台县新城区污水处理厂，无生产用水需求，不涉及水循环利用 | / | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A2污染物排放管控 | A2.2污染控制措施要求 | 〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。 | 本项目不涉及 | / | | A3环境风险防控 | A3.1人居环境要求 | 〔A3.1-1〕建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌—昌—石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。 | 本项目不涉及 | / | | 〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。 | 本项目不涉及 | / | | 〔A3.2-2〕依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。 | 本项目不涉及 | / | | 〔A3.2-3〕加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 本项目不涉及 | / | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A3环境风险防控 | A3.2  联防联控要求 | 〔A3.2-4〕加强环境风险预警防控。加强涉危险物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。 | 根据《首批重点监管危险化学品名录》和《第二批重点监管危险化学品名录》，本项目不涉及重点监管的危险化学品。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）本项目不存在重大风险源。在落实本项目环境风险专项评价中提到的储罐、工艺管道等风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，本项目环境风险可控 | 符合 | | 〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。 | 符合 | | 〔A3.2-6〕强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。 | 本项目不涉及 | / | | A4资源利用要求 | A4.1  水资源 | 〔A4.1-1〕自治区用水总量2025年、2030年控制在国家下达的指标内。 | 本项目不新增劳动定员不新增生活用水，生产无用水需求，消防用水为应急状态下供给，不会超过用水总量控制指标 | 符合 | | 〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到2025年，城市生活污水再生利用率力争达到60%。  〔A4.1-3〕加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到99.3%、99.7%。 | 本项目不涉及 | / | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | 〔A4.1-3〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。 | 本项目不涉及地下水开采 | / | | A4.2土地资源 | 〔A4.2-1〕土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。 | 本扩建项目不新增用地 | 符合 | | A4.3能源利用 | 〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。  〔A4.3-2〕到2025年，自治区万元国内生产总值能耗比2020年下降14.5%。  〔A4.3-3〕到2025年，非化石能源占一次能源消费比重达18%以上 | 本项目采用电清洁能源 | 符合 | | 〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉炉窑燃料用煤。 | 符合 | | A4.4禁燃区要求 | 〔A4.4-1〕在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。 | 本项目不涉及燃用高污染燃料的设施 | 符合 | | A4.5资源综合利用 | 〔A4.5-1〕加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。 | 本项目属于危险品仓储、转运，油气回收装置产生废活性炭、废吸收液在危废贮存库暂存后委托有资质单位处置；生产固废为清罐废液属于危险废物由清罐作业单位直接拉运处置 | 符合 | | 〔A4.5-2〕推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有价组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。 | 本项目不涉及 | / | | 〔A4.5-3〕结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有价组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。 | 本项目不涉及 | / |   综上所述，本项目符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果＞的通知》（新环环评发〔2024〕157号）所列要求。  《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021版），全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌一博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴音郭楞蒙古自治州、阿克苏地区）和南疆三地州片区。本项目位于天山南坡片区，项目与七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析见表1-2。  **表1-2与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控  类别 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 空间布局 | 严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水源保护区和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目聚集发展，新建、改建、扩建工业项目原则应布置于县级以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业市政、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求 | 项目属于《产业结构调整指导目录（2024本）》允许建设项目。  项目不属于“三高”项目，符合国家产业政策 | 符合 | | 污染物排放管控（与项目有关的要求） | 深化行业污染源头治理，加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油企联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化市政（工业聚集区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水处理收集及处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。 | 本项目生活污水经防渗化粪池预收集后经管网排入轮台县新城区污水处理厂 | 符合 | | 环境风险防控 | 提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管，强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制。 | 本项目用地类型为工业用地，罐区及防火堤、危废暂存库均采取重点防渗措施，从源头预防了土壤污染风险 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源、协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提高水资源利用效率，保证生态用水，严防地下水超采。 | 本项目供水依托现有轮台县供水管网，不存在地下水超采问题 | 符合 | | 切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。  重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。  推进塔里木河用水结构、维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。  加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。  加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合治理，强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 | 不涉及 | / | | 天山南坡片区包括巴音郭楞蒙古自治州和阿克苏地区。  切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。  推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。  加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。  加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 | 本项目占地不涉及生态敏感区，不涉及国家及自治区珍稀濒危重要保护野生动植物物种。本项目采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最低，不突破所在区域环境质量底线 | 符合 |   2024年12月9日，巴音郭楞蒙古自治州人民政府办公室发布《关于印发巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（巴政办发〔2024〕32号）。 **表1-3与《关于印发巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》符合性**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 文件要求 | | 拟建工程 | 符合性 | | 生态保护红线 | 按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。 | 本项目位于轮台县G314北侧160m处，用地性质为工业用地，项目不涉及生态保护红线区；评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等生态保护目标，总体符合分区管控的要求。 | 符合 | | 环境质量底线 | 全州水环境质量持续改善，开都河、塔里木河、迪那河、车尔臣河、黄水沟5条河流13个监测断面稳定达到Ⅱ类水（塔里木河氟化物不参与考核，其他指标均为Ⅱ类），孔雀河4个监测断面达到Ⅱ类水，博斯腾湖17个重点点位中1、7、14监测点均值Ⅱ类，其余监测点均值Ⅳ类；受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定。全州环境空气质量有所提升，SO2、NO2浓度长期维持在较低水平，达到环境空气质量一级标准；逐步减少颗粒物排放，PM10、PM2.5平均浓度分别低于81μg/m、31.5μg/m（库尔勒市，扣除沙尘天气影响），空气优良天数比例大于75.2%（库尔勒市），重污染天数持续减少，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作：全州土壤环境质量保持稳定，受污染耕地安全利用率达到98%以上，污染地块安全利用率不低于93%，土壤环境风险得到进一步管控。 | 项目区大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类限值要求，本项目采取的密闭、油气回收处理装置主要大气污染物二甲苯可达标排放，非甲烷总烃处理效率可达95%；对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。  无生产废水排放，生活污水进入轮台县新城区污水处理厂，对地表水环境无影响。  项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，根据运营期影响分析，本工程通过采取降噪措施，厂界噪声可达标排放，对项目区声环境质量影响较小。  通过采取污染防治措施，项目运营期各类污染物均能达到国家排放标准要求，可将对环境质量的影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线。 | 符合 | | 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快低碳发展，提升碳汇能力，做好碳达峰碳中和工作。 | 本项目运营过程中消耗一定的水、电能，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目建成后通过内部管理、优化工艺，以“节能、降耗、减污”为目标，提高资源利用率，项目用水、用电不会突破资源利用上线，符合资源利用上线要求。 | 符合 | | 环境管控单元 | 自治州划定125个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元等三个管控类别。优先保护单元包括生态保护红线和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区；重点管控区为城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染排放强度高的工业聚集区等；一般管控单位包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。 | 根据关于印发《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》中《巴音郭楞蒙古自治州生态环境准入清单（2023年）》表3-1的相关规定，本项目位于“轮台县城区-重点管控单元ZH65282220005”，本项目与巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境准入清单中的分区管控要求的符合性分析见下表。 | 符合 |   本项目属于轮台县城区-重点管控单元-ZH65282220005，项目与巴州地区“三线一单”红线图位置关系见附图7。本项目与《巴音郭楞蒙古自治州生态环境准入清单》（2023年）符合性分析见下表。  **表1-4项目与《巴音郭楞蒙古自治州生态环境准入清单》（2023年）符合性分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控单元名称 | 管控要求 | | 项目情况分析 | 结论 | | 轮台县-重点管控单元-ZH65282220005 | 空间布局约束 | 1.城市建成区内不得建设高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目。  2.在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。  3.城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。 | 本项目属于危化品仓储、转运不属于高污染、高能耗项目；本次扩建项目不属于所列易产恶臭建设项目；不涉及燃煤锅炉及其他高污染燃料锅炉建设。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 控制扬尘污染。加大城市扬尘综合整治力度。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地施工现场应满足全封闭设置围挡墙、湿法作业、物料覆盖、道路硬化、进出车辆冲洗、物料密闭运输等“六个百分之百”措施，施工面积大于住建部门要求的应安装扬尘和噪声监测系统并联网。渣土运输车辆采取密闭措施，逐步安装卫星定位系统；大型煤堆、料堆实行全封闭存储。提高城市道路机械化湿法清扫率，及时修复破损路面，加强道路两侧绿化。城区道路适时开展道路洒水抑尘。 | 本项目营运期内主要污染物为二甲苯、非甲烷总烃，在采取密闭罐体、管道及密闭作业，罐体呼吸、装卸泵密闭管道连接至油气回收处理装置后引至15m高排放，大气环境影响可接受。 | 符合 | | 环境风险防控 | 医疗、教育、交通、应急管理等重点部门按照部门分预案开展应急管理工作，对发生或者可能发生危害人体健康和安全的重污染天气，应当启动应急方案。 | 2025年4月15日，巴州应急管理局出具《轮台县轮南石油化工实验有限公司轻烃及二甲苯储罐扩建项目安全条件审查意见书》（巴应急危化项目安条审字〔2025〕4号），危化品仓储环境风险可接受，本项目建成后开展突发环境及安全生产应急预案编制工作。 | 符合 | | 资源利用效率 | 1.在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。  2.制定促进再生水利用的政策，以城市及产业集聚区为重点，实施再生水利用工程，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。 | 本项目危化品仓储装卸过程无用热需求，冬季生活用热由电取暖。  本项目无生产用水需求，生活污水最终进入轮台县新城区污水处理厂。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《巴音郭楞蒙古自治州生态环境准入清单》（2023年）要求。  **4、与相关政策规范符合性分析**  **表1-5环境管理政策相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 文件 | 环境管理政策要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 《土壤污染防治行动计划》 | （八）切实加大保护力度。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用……防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 | 本项目不占用优先保护类耕地，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业 | 符合 | | （十八）严控工矿污染。加强日常环境监管。各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开……有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。 | 本项目属于《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第三条“土壤环境污染重点监管单位”生产经营者生产经营活动涉及有毒有害物质的，储罐区及防火堤作重点防渗 | 符合 | | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 四、重点行业治理任务（一）石化行业VOCs综合治理。强化储罐与有机液体装卸VOCs治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于5.2千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于2.8kPa的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸VOCs治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。 | 本项目储罐蒸气压大于5.2kPa，储罐呼吸废气及装卸作业废气经负压收集至“冷凝回收吸附+活性炭处理”装置引至15m高排放 | 符合 | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目二甲苯、轻烃挥发性物料储存在密闭卧式储罐内 | 符合 | | 5.2.1储罐控制要求  a）采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。  5.2.2储罐特别控制要求  a）采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封  方式…… | 本项目储罐选用机械密闭内浮顶卧式+氮封储罐 | 符合 | | 7.1涉VOCs物料的化工生产过程  7.1.1物料投加和卸放  a）液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。c）VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目二甲苯、轻烃储罐由无缝钢管连接装卸车鹤位管道密闭相连，呼吸及装卸废气经负压收集后引至“冷凝回收吸附+活性炭”处理后引至15m高排放 | 符合 | | 10.3VOCs排放控制要求10.3.4排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。  10.3.5当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。 | 本项目二甲苯、轻烃储罐呼吸、装卸废气密闭管道连接油气回收处理装置，油气负压收集至油气回收装置内引至15m高排放。排气筒废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表6排放限值，表4处理效率要求 | 符合 | | 《自治州大气污染防治三年攻坚行动方案》（2023－2025年） | 23.深化VOCs综合治理。  （1）加快重点行业VOCs整治。推进实施含VOCs产品源头替代工程，加大低（无）VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等源头替代力度。按照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，开展VOCs排放摸底调查，实施排查整治，加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等涉挥发性有机物重点行业、重点企业精细化管控。组织重点企业规范开展泄漏检测与修  复（LDAR）…… | 本项目属于石化行业，储罐选用内浮顶氮封装置，建设单位开展对阀门、法兰、泵等密封点开展检测与修复，储罐呼吸废气及装卸作业废气经负压收集至“冷凝回收吸附+活性炭处理”装置引至15m高排放 | 符合 | | 《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》 | 加强重点行业VOCs协同控制。深入实施《自治州重点行业挥发性有机物综合治理方案》，切实推进重点行业VOCs污染治理。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治，加强芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等活性强的VOCs排放控制，持续削减重点企业VOCs排放量。建立健全以改善环境空气质量为核心的VOCs污染防治管理体系，加强石化、煤化工、表面处理、印刷、油气储罐等重点排放行业的精细化管控，持续实施LARD治理。 | 符合 | | 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》 | 该规划分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和省级两个层面优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发四类主体功能区，是基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，以是否适宜和如何进行大规模、高强度的工业化城镇化开发为标准划分的。 | 项目选址位于轮台县G314北侧160m处，项目区及周边无水源地、国家级及自治区级重要生态功能区、各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区。本项目不属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中限制开发区与禁止开发区 | 符合 | | 《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号） | 六、强化多污染物减排（十七）强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含VOCs原辅材料和产品结构，加快推进含VOCs原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs含量涂料，严格执行VOCs含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。 | 本项目VOCs仓储、转运作业年检修10天，清洗吹扫介质为氮气，呼吸及装卸作业废气负压收集后经冷凝回收吸附+活性炭处理设置引至15m高排放，储罐自带泄漏控制报警装置，生产装置中阀门、管道连接等部位的泄漏情况降低VOCs物料逸散风险 | 符合 |   **表1-6本项目与《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 环发〔2012〕77号文要求 | 项目情况 | 符合性 | | 一、充分认识防范环境风险的重要性，进一步加强环境影响评价管理 | | | | （三）明确责任，强化落实。建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环评单位要加强环境风险评价工作，并对环境影响评价结论负责。 | 轮台县轮南石油化工实验有限公司是本项目环境风险的责任主体，本环评已提出环境风险防范要求，环境风险评价结论正确。 | 符合 | | 三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价 | | | | （七）建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。论证重点如下：  1．从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。  2．科学开展环境风险预测。环境风险预测设定的最大可信事故应包括项目施工、营运等过程中生产设施发生火灾、爆炸，危险物质发生泄漏等事故，并充分考虑伴生/次生的危险物质等，从大气、地表水、海洋、地下  水、土壤等环境方面考虑并预测评价突发环境事件对环境的影响范围和程度。  3．提出合理有效的环境风险防范和应急措施。结合风险预测结论，有针对性地提出环境风险防范和应急措施，并对措施的合理性和有效性进行充分论证。 | 本项目性质为扩建。  1．本环评从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别了环境风险，风险  识别包括了生产设施和危险物质、有毒有害物质扩散途径（如大气环境、  水环境）以及可能受影响的环境保护目标。  2．本环评环境风险定性分析了项目施工、营运等过程中生产设施发生火灾、爆炸，危险物质发生泄漏等事故，并考虑了伴生/次生事故危害，从大气、地表水、地下水等环境方面考虑并预测评价突发环境事件对环境的  影响范围和程度。  3．本环评提出了合理有效的环境风险防范和应急措施。 | 符合 | |  | | （十）环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。无环境风险评价专章的相关建设项目环境影响评价文件不予受理；经论证，环境风险评价内容不完善的相关建设项目环境影响评价  文件不予审批。 | 本环评设置环境风险评价专章，环境风险评价内容完善。 | 符合 | | （十二）建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按我部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）等相关规定执行。 | 本次环评要求企业按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）补充现有LPG储罐工程风险评估内容，制定突发环境事件应急预案，并进行评估、备案和实施。 | 符合 | | 四、加强建设项目“三同时”验收监管，严格落实环境风险防范和应急措施 | | | | （十三）建设项目设计阶段，应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等  扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。 | 本项目设计按照GB  50483等国家标准和规范要求，设计了围堰、导流设施、气体泄漏报警仪等环境风险防范设施，本项  目新建的事故水池具有足够容积满足现有工程及本次扩建工程应急要求。 | 符合 | | （十四）相关建设项目应在其设计方案确定后、设计文件批复前，逐项对比防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的设计方案与环境影响评价文件及批复要求的相符性。建设单位应将上述环保设施在设计阶段  的落实情况报环境影响评价文件审批部门备案，并抄报当地环保部门。对我部审批的建设项目，应同时抄报所在区域环境保护督察中心。 | 本环评工程设计内容已由开普工程设计技术有限公司完成，现处于环评报批阶段。 | 符合 | | （十五）对存在较大环境风险隐患的相关建设项目，建设单位应委托环境监理单位开展环境监理工作，重点关注项目施工过程中各项防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的建设情况，未按要求落实的应及时纠正、补救。环境监理报告应作为试生产审查和环保验收的依据之一。 | 本次环评建议公司委托环境监理单位开展环境监理工作。 | 符合 | | 五、严格落实企业主体责任，不断提高企业环境风险防控能力 | | | | （十九）企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。 | 本次环评提出了自行监测计划内容，环境风险专章中提出应急监测内容；项目配备大气、水环境特征污染物监控设备，建立完备的环境  信息平台，定期向社会公布企业环境信息，将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日  常工作任务。 | 符合 | | （二十）企业应积极配合当地政府建设和完善项目所在园区（港区、资源开采区）环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区  （港区、资源开采区）的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。 | 本次环评提出了公司突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、应急预案相衔接。 | 符合 |   **5、与行业设计规范符合性分析**  **表1-7石油库内建（构）筑物、设施之间的防火距离（标准要求≥/实际距离，m）**   | 序号 | 建（构）筑物和设施名称 | | 易燃和可燃液体泵房 | | 汽车罐车装卸设施 | | 消防车库、消防泵房 | 办公用房、中心控制室、宿舍、食堂等人员集中场所 | 油气回收装置 | 库区围墙 | 其他建（构）筑物（压缩机房） | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 甲B、乙类液体 | 丙类液体 | 甲B、乙类液体 | 丙类液体 | / | / | / | / | / | | 1 | 甲B、乙类液体地上卧式储罐 | | 9/9 | 7.5/- | 11/11.43 | 8/- | 19/51.23 | 23/47.97 | 9/9 | 6/18.07 | 11/19.60 | | 2 | 易燃和可燃液体泵房 | 甲B、乙类液体 | 12/12 | 12/- | 15/15.35 | 11/- | 30/42.69 | 30/34.58 | 12/12 | 10/16 | 12/26 | | 3 | 丙类液体 | 12/- | 9/- | 15/11/- | 8/- | 15/- | 20/- | 15/- | 5/- | 10/- | | 4 | 汽车罐车装卸设施 | 甲B、乙类液体 | 15/15 | 15/11/- | 一 | 一 | 15/62.92 | 30/50.73 | 30/23/- | 15/16 | 15/43.03 | | 5 | 丙类液体 | 11/- | 8/- | 一 | 一 | 12/- | 20/- | 20/- | 5/- | 11/- | | 6 | 油气回收装置 | | 4.5/12 | -/- | 4.5/28 | -/- | 30/36.22 | 30/41 | / | 10/39.43 | 12/20 | | 注：依据《石油库设计规范》（GB50074-2014）第5.1.3条、《油气回收处理设施技术标准》（GB/T50759-2022）第4.0.11条编制。 | | | | | | | | | | | |   由上表可知，平面布置中站内设施之间的防火距离满足《石油库设计规范》（GB50074-2014）及《油气回收处理设施技术标准》（GB/T50759-2022）的安全要求。 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表1-8与《石油库设计规范》（GB50074-2014）设计规范符合性分析**   | 序号 | 检查内容 | 实际情况 | 检查结果 | | --- | --- | --- | --- | | 1.1 | 4.0.1石油库的库址选择应根据建设规模、地域环境、油库各区的功能及作业性质、重要程度，以及可能与邻近建(构）筑物、设施之间的相互影响等，综合考虑库址的具体位置，并应符合城镇规划、环境保护、防火安全和职业卫生的要求，且交通运输应方便。 | 根据现场勘查，拟建项目库址位于轮台县314国道615界碑处轮台县轮南石油化工实验有限责任公司厂内空地，符合规划要求，交通便利。 | 符合 | | 1.2 | 4.0.3石油库的库址应具备良好的地质条件，不得选择在有土崩、断层、滑坡、沼泽、流沙及泥石流的地区和地下矿藏开采后有可能塌陷的地区。 | 根据可行性研究报告，库址具备良好的地质条件。 | 符合 | | 1.3 | 4.0.8一级石油库防洪标准应按重现期不小于100年设计；二、三级石油库防洪标准应按重现期不小于50年设计；四、五级石油库防洪标准应按重现期不小于25年设计。 | 根据初步设计，拟建五级石油库建筑安全等级为二级，合理使用年限为50年 | 符合 | | 1.4 | 4.0.9石油库的库址应具备满足生产、消防、生活所需的水源和电源的条件，还应具备污水排放的条件。 | 根据现场踏勘，本项目生活污水最终进入轮台县新城区污水处理厂。 | 符合 | | 1.5 | 4.0.10石油库与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离，不得小于表4.0.10的规定。 | 石油库与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离符合要求，具体见表1-6。 | 符合 | | 2.1 | 5.1.3石油库内建(构）筑物、设施之间的防火距离(储罐与储罐之间的距离除外），不应小于表5.1.3的规定。 | 根据初步设计及安全评价报告结论，间距符合要求。 | 符合 | | 2.2 | 5.1.5石油库的储罐应地上露天设置。山区和丘陵地区或有特殊要求的可采用覆土等非露天方式设置，但储存甲B类和乙类液体的卧式储罐不得采用罐室方式设置。地上储罐、覆土储罐应分别设置储罐区。 | 轻烃储罐为露天设置的地上卧式储罐。 | 符合 | | 2.3 | 5.1.14储罐区易燃和可燃液体泵站的布置，应符合下列规定：  1甲、乙、丙A类液体泵站应布置在地上立式储罐区防火堤外；  2丙B类液体泵、抽底油泵、卧式储罐输送泵和储罐油品检测用泵，可与储罐露天布置在同一防火堤内；  3当易燃和可燃液体泵站采用棚式或露天式时，其与储罐的间距可不受限制，与其他建(构）筑物或设施的间距，应以泵外缘按本规范表5.1.3中易燃和可燃液体泵房与其他建(构）筑物、设施的间距确定。 | 储罐和泵站均采用露天布置，间距符合要求。 | 符合 | | 3.1 | 14.1.1石油库生产作业的供电负荷等级宜为三级，不能中断生产作业的石油库供电负荷等级应为二级。一、二、三级石油库应设置供信息系统使用的应急电源。设置有电动阀门(易燃和可燃液体定量装车控制阀除外）的一、二级石油库宜配置可移动式应急动力电源装置。应急动力电源装置的专用切换电源装置宜设置在配电间处或罐组防火堤外。 | 根据初步设计，本项目用电依托原有，消防用电负荷等级为二级，生产、生活用电为三级负荷。 | 符合 | | 3.2 | 14.1.5石油库主要生产作业场所的配电电缆应采用铜芯电缆，并应采用直埋或电缆沟充砂敷设，局部地段确需在地面敷设的电缆应采用阻燃电缆。 | 根据初步设计，通信电缆和动力电缆均沿电缆沟道敷设，敷设电气线路的沟道、电缆桥架和钢管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞，采用非燃性材料严密堵塞。 | 符合 | | 3.3 | 14.1.8石油库的低压配电系统接地型式应采用TN—S系统，道路照明可采用TT系统。 | 本项目带电导体系统型式为三相四线制，接地型式TN-S系统，供电方式采用放射式。 | 符合 | | 3.4 | 15.1.4用于储罐高高、低低液位报警信号的液位测量仪表应采用单独的液位连续测量仪表或液位开关，并应在自动控制系统中设置报警及联锁。 | 储罐均设置远传液位计，储罐进出口设置远程遥控阀，遥控阀与储罐高高液位报警、低低液位报警连锁，并停装卸车泵；储罐设置远传温度计及温度高报警；储罐设置远传压力表及压力高报警。 | 符合 | | 3.5 | 15.1.9有毒气体和可燃气体检测器设置，应符合下列规定：  1有毒液体的泵站、装卸车站、计量站、储罐的阀门集中处和排水井处等可能发生有毒气体泄漏和积聚的区域，应设置有毒气体检测器。  2设有甲、乙A类易燃液体设备的房间内，应设置可燃气体浓度自动检测报警装置。  3一级石油库的甲、乙A类液体的泵站、装卸车站、计量站、地上储罐的阀门集中处和排水井处等可能发生可燃气体泄漏、积聚的露天场所，应设置可燃气体检测器；覆土罐组和其他级别石油库的露天场所可配置便携式可燃气体检测器。  4一级石油库的可燃气体和有毒气体检测报警系统设计，应符合现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB50493的有关规定。 | 本项目依托原有GDS系统（气体检测报警系统）实现集实时监测、预警处理、远程控制、设备管理于一体，能够实现对厂区内危险气体泄漏实时监测并智能判断报警，支持声光报警、视频联动报警等多种报警效果。 | 符合 | | 3.6 | 15.1.12仪表及计算机监控管理系统应采用UPS不间断电源供电，UPS的后备电池组应在外部电源中断后提供不少于30min的交流供电时间。 | 本项目控制系统依托原有，采用UPS供电，应急供电时间不小于30min。 | 符合 | | 4.1 | 16.1.2石油库设计集中采暖时，房间的采暖室内计算温度，宜符合表16.1.2的规定。 | 本项目的民用建筑采暖依托原有，供暖热源来自轮台县供热管网，供热能力满足本项目冬季取暖需求。 | 符合 | | 4.2 | 16.1.2易燃和有毒液体泵房、灌桶间及其他有易燃和有毒液体设备的房间，应设置机械通风系统和事故排风装置。 | 本项目的稳定轻烃和二甲苯储罐区及装卸区均露天布置，采用自然通风可满足通风要求。 | 符合 | | 5.1 | 5.2.1石油库储罐区应设环形消防车道。位于山区或丘陵地带设置环形消防车道有困难的下列罐区或罐组，可设尽头式消防车道：  1覆土油罐区；  2储罐单排布置，且储罐单罐容量不大于5000m³的地上罐组；  3四、五级石油库储罐区。 | 根据设计，设置了尽头式消防车道和回车场 | 符合 | | 5.2 | 5.2.5汽车罐车装卸设施和灌桶设施，应设置能保证消防车辆顺利接近火灾场地的消防车道。 | 符合 | | 5.3 | 5.2.9消防车道的净空高度不应小于5.0m，转弯半径不宜小于12m。 | 根据初步设计图件，站内道路转弯半径均为12米。 | 符合 | | 5.4 | 5.2.11石油库通向库外道路的车辆出入口不应少于2处，且宜位于不同的方位。受地域、地形等条件限制时，覆土油罐区和四、五级石油库可只设1处车辆出入口。 | 根据初步设计，拟建五级石油库设置1处车辆出入口。 | 符合 | | 5.5 | 5.3.1石油库场地设计标高，应符合下列规定：  1库区场地应避免洪水、潮水及内涝水的淹没。  2对于受洪水、潮水及内涝水威胁的场地，当靠近江河、湖泊等地段时，库区场地的最低设计标高，应比设计频率计算水位高0.5m及以上；当在海岛、沿海地段或潮汐作用明显的河口段时，库区场地的最低设计标高，应比设计频率计算水位高1m及以上。当有波浪侵袭或壅水现象时，尚应加上最大波浪或壅水高度。 | 根据初步设计，本拟建项目办公楼、控制室、门卫室、变配电室和柴油发电机室的室内标高高出室外地坪标高300mm；汽车装卸泵区的基础标高高出室外地坪标高200mm；储罐的基础面标高至少高于罐组内储罐周围地坪500mm。 | 符合 |   综上，本项目储罐及附属单元建设符合《石油库设计规范》（GB50074-2014）规定。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目建设背景及必要性**  稳定轻烃和二甲苯作为重要的基础化工原料，市场需求持续增长。稳定轻烃是生产30号发泡剂油、建材溶剂油及低标号汽油添加剂的核心原料，可提升油品质量并降低环境污染；二甲苯作为涂料、树脂、医药等行业的关键溶剂及高辛烷值汽油组分，广泛应用于有机化工领域。随着化工产业技术升级及调合油工艺成熟，稳定轻烃和二甲苯的市场需求进一步扩大，缩减运距、增大储存能力是市场发展目标。  本项目建设遵循《危险化学品安全管理条例》及环境保护产业政策要求，轮台县轮南石油化工实验有限责任公司依托西北局下属炼厂的稳定原料供应（就近资源优势），本次扩建二甲苯及轻烃储罐可满足市场增长需求、资源优化配置、环保安全升级及区域经济协同发展的综合需求。  **2、地理位置及周边关系**  本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州轮台县G314北侧160m处轮台县轮南石油化工实验有限公司厂内，中心地理坐标为：东经84°18′32.191″，北纬41°48′25.255″。项目所在地理位置详见附图1。  根据现场勘查，项目区内为原已批复LPG储罐区、压缩机房及装卸台，东南侧为生活办公区，本次扩建储罐位于项目区内东北侧。项目区东侧相隔道路为巴州宏保机械设备有限公司、西侧相邻轮台县祥坤汽修厂停车场、南侧相邻轮台县海顺钢材加工厂、北侧相邻未利用空地，项目周边环境详见附图2。  **3、建设内容及规模**  本项目性质为扩建不新增占地。在轮台县轮南石油化工实验有限公司厂内西侧现有8个100m3LPG储罐、1个10m3LPG储罐配套压缩机房及装卸台，东侧新建2座100m3稳定轻烃储罐、4座100m3二甲苯储罐、3台稳定轻烃装卸车泵、3台二甲苯装卸车泵、2台卸车鹤管、2台装车鹤管和1套油气回收处理装置。本次扩建工程总投资520万元，其中环保投资17万元，占总投资的3.27%。  本扩建项目建成后，项目区内LPG最大储存量810m3，罐区稳定轻烃最大储存量为200m3，二甲苯最大储存量为400m3，本项目组成一览表见下表2-1。  **表2-1本次扩建项目建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 建设内容 | 指标 | | 备注 | | 主体  工程 | 二甲苯罐区 | 占地面积约440m2，新增4座100m3二甲苯内浮顶卧式常压储罐，尺寸为φ3000×14810mm；材料为Q345R、壁厚22mm、常温、常压。罐区四周设有围堰，围堰内地面进行防腐处理，围堰高0.2m，防火堤高1.2m。  场内最大储量400m3（348t），年最大周转量10000t。 | | 常压罐 | | 轻烃罐区 | 占地面积约220m2，新增2座100m3稳定轻烃内浮顶卧式常压储罐，尺寸为φ3000×14810mm；材料为Q345R、壁厚22mm、工作压力0.20Mpa、常温。罐区四周设有围堰，围堰内地面进行防腐处理，围堰高0.2m，防火堤高1.2m。  场内最大储量200m3（126t），年最大周转量6000t。 | | 压力罐 | | 储运工程 | 装卸车泵区 | 占地面积18m2，设置3台稳定轻烃装卸车泵（Q=45m3/h，15kW）3台二甲苯装卸车泵（Q=45m3/h，15kW），各作业泵由DN80连接罐体与鹤管，间距2m，安装气动、回止、安全、防火装置，作业过程自动化、密闭化 | | / | | 装卸鹤位 | 稳定轻烃设置1台稳定轻烃装车鹤管、1台稳定轻烃卸车鹤管；二甲苯设置1台二甲苯装车鹤管、1台二甲苯卸车鹤管。鹤管安装形式为双管密封式，液相接口DN80，气相接口DN50 | | / | | 辅助工程 | 可燃气体检测系统 | 依据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）分区布置11个半导体型可燃气体探测器，连接现场报警器、控制单元柱等 | | 新建 | | 智能监控系统 | 在气体检测系统（GDS）基础上增加8台红外型防爆网络摄像头，机柜中心连接仪表控制系统（SIS），加卸过程由覆盖式分布控制系统（DCS）控制 | | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 生活用水依托现有给水管网；消防用水依托场内现有消防泵房给水管网 | | 依托现有 | | 供电 | 依托项目区现有供电电路 | | | 供热 | 办公生活区采用电能制冷，冬季生活办公取暖依托场内现有电采暖炉。 | | | 排水 | 不新增劳动定员，生活污水依托现有防渗化粪池，经管网排入轮台县新城区污水处理厂 | | | 消防管网 | 依托消防泵房内现有2台消防泵（型号：XBD5-4/50-150，流量：50L/S，额定压力：0.5MPa）新增消防管网 | | / | | 照明 | 项目区应急照明、工作照明均采用防爆装置 | | 新建 | | 防雷、防静电 | 装卸泵区、罐区及作业区为第二类防雷建筑，其他建筑物为第三类防雷建筑，满足防雷击要求；防雷防静电接头与罐体等工艺设备相连。 | | 新建 | | 氮封系统 | 外购液氮连接各储罐安全阀、呼吸阀，当储罐气相空间压力高于0.50kPa时，氮封阀关闭，停止氮气供应；当储罐内气相空间压力高于0.21MPa时，泄压阀开启排出废气，废气进入油气回收处理装置处理 | | 新建 | | 环保工程 | 大气污染防治措施 | 储罐呼吸、装卸车废气 | 本项目二甲苯、轻烃采用内浮顶储罐储存，设置了氮封系统和尾气回收系统，呼气废气经DN80管道引入一套油气回收处理装置（处理量：5000m3/h，成套撬装冷凝回收吸附+活性炭工艺），二甲苯、非甲烷总烃处理后经15m高有组织（DA001）排放，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表4、表6排放限值；  储罐、工艺管线连接装卸车辆全密闭连接。 | | | 机动车尾气 | 加强机动车、运罐槽车管理，禁止机动车场内怠速停留 | | | 废水污染防治措施 | 不新增生活污水排放，生活污水排入场内防渗化粪池预收集后经管网最终排入轮台县新城区污水处理厂；清罐废液委托清罐单位作危废拉运处置 | | | | 噪声污染防治措施 | 本项目主要噪声源为机泵、电机和运输罐车，优选低噪声设备，采用阻尼、减振等措施 | | | | 固体废物污染防治措施 | 危险废物 | 场内南侧新建1座建筑面积8m2危废贮存库，用于暂存油气回收装置废活性炭、废吸收液、机泵维保产生的废润滑油及废油桶；  4年1次定期清罐作业罐底产生的少量污泥委托清罐作业单位直接拉运处置，不在场内暂存。 | | | 生活垃圾 | 厂区垃圾船集中收集，依托当地环卫部门统一处置。 | | | 环境风险防范 | 三级防控体系、罐区防腐及围堰、地面防渗等工程，具体设置情况如下：  二甲苯、轻烃罐区底部均设有防渗地坪，在导流管道、防火堤结构等处均设有防渗结构层等措施，防渗等级P6，防止地下污染；本项目防火堤高1.2m，有效容积约为792m3。罐区设备之间防火间距满足《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）。  新建一座容积92m3事故水池，收集事故废水。围堰及其他区域的防渗措施。 | | | | 生态 | 绿化 | 项目区内现有绿化面积约80m2。 | |   **4、产品方案**  本项目新建4座二甲苯储罐（代号：V203-206）、2座稳定轻烃储罐（代号：V201-202）与现有9座批复已建LPG储罐，扩建后产品规格及方案见下表：  **表2-2项目区内危化品仓储产品参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 总罐容（m3） | 场内最大储量（t） | 现有年周转量（t/a） | 扩建后年周转量（t/a） | 变化情况（t/a） | 单次倒罐天数（d） | | 二甲苯 | 400 | 348 | / | 10000 | +10000 | 12.42 | | 稳定轻烃 | 200 | 126 | / | 6000 | +6000 | 2.65 | | LPG | 810 | 300 | 9380 | 9380 | 0 | / |   **表2-4产品理化性质及危险特性一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 介质名称 | 主要成分 | 理化性质 | 危险特性 | | 1 | 二甲苯 | 邻、间、对三种异构体的混合物（间二甲苯：45%~70%，对二甲苯：15%~25%；邻二甲苯：10%~15%） | 密度：0.86~0.88g/cm³（水=1），沸点137～144℃，闪点30℃ | 属于低毒类芳香烃，具有中等毒性，可经呼吸道、皮肤吸收；（爆炸极限1.0%～7.0%）经口LD50：3567mg/kg；吸入LD50（4小时）：6700ppm（约28.5mg/L空气） | | 2 | 稳定轻烃 | C5-C9正构烷烃为主（戊烷含量≥95%） | 密度：0.71～0.79g/cm3（水=1），沸点范围60～190℃ | 极易燃，闪点低（17℃）LD50：5000mg/kg；皮肤接触：无显著刺激性 |   **5、原辅料消耗情况**  本项目为危险品仓储业，主要从事危化品仓储、转运作业，结合建设单位提供材料，原辅料消耗如下：  **表2-4主要原辅材料年消耗量表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 原辅料名称 | 扩建后消耗量/周转量 | 变化量 | 单位 | 贮存方式 | 备注 | | 产品 | 二甲苯 | 10000 | +10000 | t/a | 内浮顶卧式储罐 | 槽车拉运 | | 稳定轻烃 | 6000 | +6000 | t/a | 内浮顶卧式储罐 | 槽车拉运 | | 液化石油气 | 8480 | -900 | t/a | 内浮顶卧式储罐 | 槽车拉运，减少小瓶灌装工程900t/a | | 能耗 | 电 | 6.5 | +3.8 | 万K·wh/a | / | / | | 水 | 280 | 0 | m3/a | / | 生产不用水，不新增劳动定员 | | 低压氮气 | 6×105 | 0 | Nm3/a | 氮封罐 | Φ57×4.0；0.7Mpa，氮气管道接入储罐 |   **6、主要生产设备情况**  根据建设单位提供的资料本项目主要生产设备有：  **表2-5主要生产设备清单**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 型号 | 备注 | | **储罐配置** | | | | | | | 1 | 二甲苯储罐 | 个 | 4 | 尺寸为φ3000×14810mm | 总容积400m3 | | 2 | 轻烃储罐 | 个 | 2 | 尺寸为φ3000×14810mm | 总容积200m3 | | **机泵作业配置** | | | | | | | 3 | 二甲苯卸车泵 | 组 | 3 | Q=45m3/h，15kW | 碳钢材料 | | 4 | 稳定轻烃卸车泵 | 组 | 3 | Q=45m3/h，15kW | | 5 | 二甲苯装车鹤管 | 套 | 1 | 整套设备50GY25，底侧双管密封式 | / | | 6 | 二甲苯卸车鹤管 | 套 | 1 | 整套设备50GY25，底侧双管密封式 | / | | 7 | 轻烃装车鹤管 | 套 | 1 | 整套设备50GY25，底侧双管密封式 | / | | 8 | 轻烃卸车鹤管 | 套 | 1 | 整套设备50GY25，底侧双管密封式 | / | | **回收处理装置** | | | | | | | 9 | 油气回收处理装置 | 套 | 1 | 密闭管线+5000m3/h | 冷凝回收+吸收液吸附+活性炭处理 | | **罐体工艺配置** | | | | | | | 10 | 截止阀DN100 | 个 | 4 | J41F-10C | 流量与工艺控制 | | 11 | 截止阀DN80 | 个 | 40 | J41F-10C | | 12 | 截止阀DN50 | 个 | 28 | J41F-10C | | 13 | 截止阀DN32 | 个 | 18 | J41F-10C | | 14 | 截止阀DN20 | 个 | 4 | J21F-10C | | 15 | 气动球阀DN80 | 个 | 14 | Q641F-10C | 阻断、密封 | | 16 | 气动球阀DN50 | 个 | 7 | Q641F-10C | | 17 | 安全阀DN100 | 个 | 4 | A41F-10C | 泄压、阻损 | | 18 | 安全阀DN20 | 个 | 4 | A21F-10C | | 19 | 止回阀DN80 | 个 | 6 | H41F-10C | 控制单向流动 | | 20 | 止回阀DN50 | 个 | 3 | H41F-10C | | 21 | 止回阀DN32 | 个 | 10 | H41F-10C | | 22 | 自力式调节阀DN32 | 个 | 6 | PN1.0MPa，调压范围：0.2-0.5kPa | 自动调节压力 | | 23 | 单呼阀DN50 | 个 | 4 | PN1.0MPa，呼出压力1.0kPa | 超压释放 | | 24 | 呼吸阀DN80 | 个 | 4 | PN1.0MPa，正压：1.5kPa，负压：0.2kPa | 超压+真空调节 | | 25 | 阻火器DN50 | 个 | 1 | PN1.0MPa | 阻断热量传播 | | 26 | 过滤器DN80 | 个 | 6 | SDY80-1.6-F/20 | 分离杂质 | | **无缝钢管管道配置** | | | | | | | 27 | φ108x5.0（DN100） | 米 | 6 | 20#碳素钢 | 执行《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018） | | 28 | φ89x5.0（DN80） | 米 | 230 | 20#碳素钢 | | 29 | φ57x4.0（DN50） | 米 | 180 | 20#碳素钢 | | 30 | φ38x3.0（DN32） | 米 | 30 | 20#碳素钢 | | **对焊无缝90°长半径弯头管道配置** | | | | | | | 31 | DN100-5.0 | 个 | 4 | 20#EL | 执行《钢制对焊管件类型与参数》（GB/T12459-2017） | | 32 | DN80-5.0 | 个 | 60 | 20#EL | | 33 | DN50-4.0 | 个 | 56 | 20#EL | | 34 | DN32-3.0 | 个 | 12 | 20#EL | | **对焊无缝等径三通** | | | | | | | 35 | DN80-5.0 | 个 | 34 | 20#TS | 执行《钢制对焊管件类型与参数》（GB/T12459-2017） | | 36 | DN50-4.0 | 个 | 5 | 20#TS | | 37 | DN32-3.0 | 个 | 16 | 20#TS | | **对焊无缝异径三通** | | | | | | | 38 | DN80x80x50-5.0 | 个 | 2 | 20#TR | 执行《钢制对焊管件类型与参数》（GB/T12459-2017） | | 39 | DN50x50x32-4.0 | 个 | 2 | 20#TR |   **7、劳动定员与工作制度**  本项目现有劳动定员10人，仓储、输送全自动控制，无需人工干预，因此本项目不新增劳动定员。年工作350天（其中15d左右维修检定），两班12h工作制在场内食宿。  **8、公用工程**  （1）给水、排水  本项目用水依托现有市政给水管网，水质水量完全可满足项目生产用水的需求。  ①生活用水  本项目劳动定员10人均在场内食宿，清洗、淋浴等根据《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》职工生活用水以80L/人·d计，生活用水量约为0.8m3/d（280m3/a）。  生活污水排污系数取0.8，生活污水排放总量为0.64m3/d（224m3/a）。主要污染物为COD、SS、氨氮等，生活污水排入市政污水管网，进入轮台县新城区污水处理厂。  ②绿化用水  场内现有绿化面积约80m2，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）第三章，绿化浇灌用水定额中间值按1.5L/m2·d次计，则绿化用水量为0.12m3/次，按每年灌溉60次计，则年绿化用水为7.2m3/a。  ③消防用水  新增消防用水来自厂内现有1座有效容积为400m3的消防水池，消防泵房内设有2台消防泵（型号：XBD5-4/50-150，流量：50L/S，额定压力：0.5MPa）。  本次扩建项目不新增劳动定员，无生活废水排放；不新增绿化面积，无新增绿化用水需求。  （2）供热  生产无用热需求，夏季采用空调制电制冷，冬季取暖由电锅炉供应。  （3）供电  项目区现有电路引入，可满足本项目用电负荷及对供电可靠性的要求；设置1台容量为6kVA的UPS，三进单出、在线式不间断电源保证应急供电。  （4）照明系统  厂内储罐区照明分为应急照明、工作照明，其防爆区内采用隔爆灯具及防爆照明开关，防护等级不低于IP55。  （5）防雷、防静电  根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）罐区、泵区、装卸作业区为二类防雷等级，其余建筑物为三类；防雷防静电装置与罐体金属外壳作电气连接。  （6）供氮气  本项目氮气主要用于二甲苯、轻烃罐组及附属管道氮封、吹扫及储罐供氮维持压力。本项目外购液氮（槽车运输）经液氨汽化设施卸车平台吹扫罐体及管道；正常情况下通过氮封阀维持罐内的气相空间压力再经泄压阀排出，根据提供资料氮封补充氮气量约6×105Nm3/a。  **9、总平面布置**  项目区总占地面积29996m2，本次扩建项目不新增用地面积，主体工程有二甲苯、轻烃储罐及附属工艺装置及地埋管道。根据储运工艺流程特点，各罐组的泵区、鹤位作业区相邻储罐，管道地埋布置。库容整洁美观，罐组的布置与西侧已建罐组保持一致，罐组布置相对集中、整齐，管道走行短捷便利，减少能耗。罐组四周设有环形消防车道，消防车道宽不小于6～10米，转弯半径为12米。  每个罐组内储存类别相同或相近的液体物料，储罐之间的防火间距不小于0.4D（D为相邻较大罐直径），各罐组储罐之间不小于1.2米，储罐间布置合理。  本项目储罐罐组及泵棚之间防火距离执行《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版），罐区、建构筑物之间布置满足《石油库设计规范》（GB50074-2014）5.1.3条及《油气回收处理设施技术标准》（GB/T50759-2022）第4.0.11条要求。  项目区整体竖向平坡式布置，厂区平面布置图见附图3。 |
|  | **1、施工期工艺**  本项目施工主要为在现有LPG储罐区东侧预留地内建设二甲苯、轻烃储罐、泵、装卸车作业区配套建设油气处理设施，其余消防、生活办公、道路等辅助设置依托现有已建成。由于本项目施工内容无大型土石方工程及建构筑物建设，施工内容简单因此本环评对施工期作简单分析。  **2、营运期工艺流程**  **2.1储运工艺**    **图2-1危化品储运工艺流程图**  **危化品储运工艺流程简述：**  本项目稳定轻烃及二甲苯储运工艺主要包括卸车、储存和装车。  （1）卸车：危险化学品运输车运输来的稳定轻烃或二甲苯停在卸车位，静置5min后，连接静电接地线，将车辆与卸车鹤管可靠连接，先打开气相管道阀门，均压后，启动卸车泵，将车内的稳定轻烃或二甲苯送入储罐内，储罐内的气相通过气相管道进入运输车辆内。此过程主要产生卸车鹤位油气及泵压运行噪声。  （2）储罐储存：储存保管系统按照物料的特征，对储罐进行日常温度、压力、泄漏状况进行观察、记录、分析，确保储罐正常运行。此过程主要产生储罐尾气。  （3）装车：运输车辆停在装车位，连接静电接地线，将装车鹤管与运输车辆可靠连接，经轻装车泵输送到装车鹤管装车，最后进入运输车辆，完成装车。此过程主要产生装车鹤位油气、车辆尾气及卸车鹤位泵压运行噪声。  储罐进出口设有紧急切断阀，并与储罐高高、低低液位联锁，且高高液位联锁停卸车泵，低低液位联锁停装车泵。  轻烃和二甲苯储罐设置液位显示报警联锁仪表，储罐进出口设有紧急切断阀，切断阀分别与液位显示报警联锁仪表、可燃气体报警器、漏电保护器联锁，当液位达到高高限或液体泄漏导致可燃气体报警或静电接地断开时联锁关闭卸车泵及相应进料管线切断阀。装卸车管线上均设置卸车紧急切断阀，出现装卸车异常时，现场操作人员可快速关闭紧急切断阀。  **2.2油气处理设施工艺**    **图2-2油气处理设施工艺流程图**  **油气处理设施工艺流程简述：**  本项目油气回收主要采用冷凝回收+吸附的工艺，油气回收装置的工艺过程如下：  （1）从储罐、装卸车鹤管、储罐呼吸阀等逸散点的油气收集的废气通过微负压引风机进入油气回收处理装置，先经过油气分离罐进入冷凝，挥发气中部分介质被冷凝液化（液化得到的油品流入小储罐暂存）。  （2）回收油暂存罐到一定液位高度时，通过泵将回收的液体回收罐体。  （3）未被回收的油气进入有机溶剂吸收罐，油气经单向呼吸阀排入活性炭处理后引至15m高排放。  **2.3氮封工艺流程**  稳定轻烃储罐设有氮封系统、泄压阀和安全阀。当储罐内气相空间压力低于0.50kPa时，氮封阀开启，开始补充氨气，保证储罐在正常压力，当储罐气相空间压力高于0.50KPa时，氮封阀关闭，停止氮气供应；当储罐内气相空间压力高于0.21MPa时，泄压阀开启排出废气，废气进入油气回收处理装置处理；当储罐内气相空间压力达到0.24MPq时，安全阀起跳泄压。  二甲苯储罐设有氮封系统、单呼阀和呼吸阀。当储罐内气相空间压力低于0.50kPa时，氮封阀开启，开始补充氮气，保证储罐在正常压力，当储罐气相空间压力高于0.50KPa时，氮封阀关闭，停止氮气供应；当储罐内气相空间压力高于1.00KPa时，单呼阀开启排出废气，废气进入油气回收处理装置处理；当储罐内气相空间压力达到1.5KPa时呼吸阀开启泄压。  **主要污染工序及产污节点：**  **表2-6主要污染工序及污染因子一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 时段 | 污染因素 | 污染工序 | 污染因子 | | 施工期 | 废气 | 地基硬化、管道敷设 | 颗粒物 | | 罐体、管道喷涂 | VOCs等有机挥发性废气 | | 车辆运输 | NOx、CO、HC化合物等 | | 废水 | 施工人员 | COD、SS、氨氮等 | | 混凝土养护 | SS | | 噪声 | 施工机械、设备 | 60-100dB（A）间 | | 固废 | 施工建筑垃圾 | 废焊条、废包装材料 | | 施工人员 | 生活垃圾 | | 营运期 | 废气 | 装卸车过程、储存呼吸 | 非甲烷总烃、二甲苯 | | 运输 | 颗粒物、汽车尾气（NOX、CO、碳氢化合物） | | 废水 | 办公生活 | COD、SS、氨氮等 | | 噪声 | 车辆、生产设备 | 噪声 | | 固废 | 生活垃圾 | 职工生活 | | 机泵维保 | 废润滑油、废油桶 | | 油气处理 | 废活性炭、废吸收液 | | 清罐作业 | 清罐废液（危险废物） | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目性质为扩建；项目区内建设有《轮台县轮南石油化工实验有限责任公司城镇燃气（液化气）改扩建存储建设项目》（巴环控函〔2013〕29号）。  **1、现有环保手续履行情况**  2012年12月，中国冶金地质总局地球物理勘查院编制完成《轮台县轮南石油化工实验有限责任公司城镇燃气（液化气）改扩建存储建设项目》；  2013年1月14日，原巴州环境保护局出具《关于对轮台县轮南石油化工实验有限责任公司城镇燃气（液化气）改扩建存储建设项目环境影响报告表的批复》（巴环控函〔2013〕29号）。  除上述环评及批复外，建设单位行政验收文件丢失，无任何环保手续。  **2、现有工程建设情况及环境保护措施落实情况**  项目辅助工程、公用工程等依托厂区现有建设情况，故本项目对现有LPG罐区建设内容、产排污情况简单回顾分析。  （1）现有工程建设情况  **表2-7现有LPG工程内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 建设内容 | 指标 | | 主体  工程 | LPG储罐区（场内占地面积约1485m2） | 8个100m3LPG卧式储罐、1个10m3LPG卧式储罐；设计工作压力1.77Mpa，设计工作温度55℃，材料Q345R。场内最大储量810m3（300t），其中小瓶灌装900t/a，对外批发8480t/a。 | | 辅助工程 | 压缩机房 | 1F砖混结构，建筑面积143m2，内置2套液化石油气循环压缩机ZW0.8/10-16，2套液化石油气灌装秤 | | 装卸作业区 | 占地面积约8m2，安装2台液化石油气滑片泵YQ35-3 | | 槽车停车场地 | 用于暂停液化石油气槽车装卸作业，同时设置40×40m回转场地、4m宽环形消防车道 | | 消防泵房 | 1F砖混结构，建筑面积118m2，内置400m3消防水池 | | 办公生活区 | 1F砖混结构，建筑面积180m2，用于职工日常办公生活 | | 公用工程 | 供水 | 生活用水、LPG压缩机冷却用水由轮台县供水管网提供 | | 排水 | 生活污水经防渗化粪池预收集后由污水管网排入轮台县新城区污水处理厂，压缩机冷却用水蒸发损耗无生产废水排放 | | 供电 | 由项目区南侧供电线路接入，可满足场内作业设备可靠稳定运行 | | 供热 | 生活办公区采用电能取暖，生产无用热需求 | | 消防 | 已根据《石油库设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》的规定配置灭火器、1台1000L移动式泡沫车及消防管网；消防泵房内设置-1F400m3消防水池，消防泵（型号：XBD5-4/50-150，流量：50L/S，额定压力：0.5MPa） | | 环保工程 | 废气 | 装卸、储存、气瓶灌装过程按规程操作全密闭进行 | | 废水 | 生活污水最终进入轮台县新城区污水处理厂，无生产废水排放 | | 噪声 | 压缩机机房隔声、作业泵基础减振 | | 固体废物 | 生活垃圾场内定点收集后定期送至轮台县垃圾填埋场 | | 土壤/地下水 | LPG储罐区围堰高600mm，罐区已做一般防渗 |   **表2-8现有LPG主要工艺设备情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称及型号 | 单位 | 数量 | | 1 | 液化石油气卧式储罐V=100m3，设计工作压力1.77Mpa | 台 | 8 | | 2 | 液化石油气卧式储罐V=10m3，设计工作压力1.77Mpa | 台 | 1 | | 3 | 液化石油气滑片泵YQ35-3 | 台 | 2 | | 4 | 液化石油气循环压缩机ZQ0.8/10-16 | 台 | 2 | | 5 | 液化石油气电子灌装秤 | 台 | 2 |   （2）现有LPG罐区污染物产排情况  根据现有资料，建设单位未开展轮台县轮南石油化工实验有限责任公司城镇燃气（液化气）改扩建存储建设项目竣工环保验收工作，营运至今未开展自行监测，因此根据原项目环评报告结合现场情况，主要环保措施和污染物排放情况如下：  ①废气  对照《报告表》废气污染防治措施，在装卸、储罐、气瓶灌注作业时，要采用密闭泄露方式，按操作规程进行作业，防止跑、冒、滴、漏，以减少非甲烷总烃排放对周围环境的影响。加强生产运行管理，做好大气污染防治工作，食堂厨房必须安装油烟净化设施，油烟废气必须达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准限值。建设单位已采取LPG装卸、灌装过程全密闭管线相连减少石油气逸散；办公生活区未建食堂，未设置油烟净化装置。  ②废水  对照《报告表》废水污染防治措施，该项目营运期产生的生活废水和冷却废水必须经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后夏季用于周围绿化，冬季储存。化粪池必须进行防渗防腐处理，以免污染地下水。建设单位压缩机房内压缩机实际未采用水冷循环机，采取风冷空气循环因此无冷却废水排放；地埋防渗化粪池已做一般防渗处理，生活污水经防渗化粪池预收集后经管网最终进入轮台县新城区污水处理厂；现有LPG储罐区做一般防渗处理。  ③噪声  对照《报告表》噪声污染防治措施，对噪声设备合理布局，对各类设备源采用有效的减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。建设单位已对循环压缩机隔声处理，泵底部垫片减振处置；对于槽车等社会车辆场内限速。  ④固体废物  对照《报告表》固体废物污染防治措施，生活垃圾定点收集送至轮台县垃圾填埋场处置。建设单位在现有生活垃圾场内定点收集后依托当地环卫部门统一清运；建设单位委托有资质单位开展清罐作业清罐废液由作业单位拉运处置不在场内储存。  ⑤环境风险及其他  对照《报告表》环境风险防范及其他要求，建立严格的环保管理制度和环保应急预案，并加强工作人员业务培训、环境风险意识培训，防范生产事故发生。出现突发性环境污染事件及时向当地环境保护行政主管部门报告。  项目建成后，禁止在站区30m范围内建设小食店、烧、焊及其其他经营、存放化学危险品场所；100m范围内不得建设学校、幼儿园、农贸市场、车站等公共场所，确保站区和周围环境安全。  该项目选址及场内布置满足《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.10条要求，选址周边不涉及上述所列保护目标。  建设单位未编制突发环境事件应急预案，已对操作员开展岗前培训，场内现有消防配置按照《石油库设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》的规定配置灭火器等消防应急物资，根据现有应急消防物资调查清单如下：  **表2-9消防设施一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 配置场所 | | 1 | 手提式干粉灭火器 | MF/ABC8 | 8具 | 罐区 | | 3 | 手提式二氧化碳灭火器 | MT7 | 3具 | 配电室 | | 4 | 推车式磷酸铵盐干粉灭火器 | MFT/ABC35 | 1个 | 罐区 | | 5 | 消防沙 | -- | 2m³ | 消防沙箱 | | 6 | 消防铲 | -- | 4把 | 消防器材箱 | | 7 | 消防桶 | -- | 4个 | 消防器材箱 | | 8 | 灭火毯 | -- | 5块 | 罐区 | | 9 | 地上消火栓 | -- | 4个 | 罐区 | | 10 | 消防水带 | -- | 10盘 | 罐区 | | 11 | 消防水枪 | -- | 6支 | 罐区 | | 12 | 45kW消防泵 | -- | 2套 | 罐区 | | 13 | 手提式干粉灭火器 | MF/ABC5 | 2个 | 办公室 | | 14 | 泡沫车 | 1m3 | 1套 | 罐区 |   **3、现有工程污染物实际排放量汇算**  现有工程无例行监测数据，本环评对现有LPG工程主体工程、环保工程及辅助工程污染源调查选择类比法、系数法计算污染物产排量。  （1）LPG储罐废气（以非甲烷总烃计）  本次对现有工程废气调查来自LPG储罐呼吸废气、LPG加卸废气、LPG充装废气，以上废气均呈无组织排放。  ①呼吸废气  LPG罐区组呼吸废气由于温度和大气压力的变化引起罐内饱和蒸汽的膨胀或收缩而产生的气体排出，它出现在罐内无任何液面变化的情况。我国大型化工企业的装置静密封呼吸散发可控制在0.01~0.03‰，因本项目碳钢钢瓶属于密封结构，因此LPG储罐静呼吸散发可控制在0.01‰，储罐安全阀呼吸废气按年最大周转LPG9380t计，则储罐呼吸产生量93.8kg/a，厂界自然扩散无有组织收集排放措施，年排放量93.8kg/a。  ②加卸废气  参照中国石油化工系统经验，LPG储罐槽车加卸过程会产生废气逸散损失，计算结果如下：    式中：LW：大呼吸损失（kg/m3投入量）  P：项目安全阀定压操作，取P=1.05；  KN：周转因子（无量纲），取值按年周转次数（k）确定当k＞220时，KN=0.26（本项目槽车按照储气量30吨/车进行计算，则本项目转运次数为313次）。  LPG年周转量9380t，根据组分状态折标气约400万Nm3/a。  综上计算，加卸废气损失量为20.13kg/a。  ③充装废气  LPG废气经储罐管线经压缩充装进入钢瓶，小瓶灌装900t/a，充装作业时间2h/d·3月压缩机开口阀连接气瓶，排放系数约0.22kg/h，则充装废气损失量39.6kg/a。  （2）生活废水  LPG仓储作业过程无生产用水需求，因此无生产废水排放。由以上计算，生活污水排放总量为0.64m3/d（224m3/a）。主要污染物为COD、SS、氨氮等，生活污水排入市政污水管网，进入轮台县新城区污水处理厂。  （3）固体废物  根据建设单位现有生产营运经验，清罐次数为1次/4a，场内现有LPG储罐单次清罐废液产生量约0.51t/4a。场内现有10人劳动定员，生活垃圾产生量为2.8t/a，生活垃圾场内定点收集后依托轮台县环卫部门拉运处理。  **4、扩建项目“三本账”分析**  本项目为扩建项目，二甲苯、LPG纳入非甲烷总烃计算，项目“三本账”见表4-17。  **表4-17项目“三本账”一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 种类 | 污染物 | 现有工程 | | 扩建工程 | | “以新带老”消减量 | 排放增减量 | 最终排放量 | | 产生量 | 排放量 | 产生量 | 排放量 | | 废气 | 非甲烷总烃（有组织） | 0 | 0 | 41.2t/a | 0.28t/a | / | +0.28t/a | 0.28t/a | | 非甲烷总烃（无组织） | 153.53kg/a | 153.53kg/a | 1999kg/a | 1999kg/a | / | +1999kg/a | 2152.53kg/a | | 废水（t/a） | 生活污水 | 280 | 224 | 0 | 0 | / | 0 | 224 | | 固废（t/a） | 清罐废液 | 0.51t/4a | 0.51t/4a | 2.8t/4a | 2.8t/4a | / | +2.8t/4a | 3.31t/4a | | 废活性炭 | 0 | 0 | 0.2 | 0.2 | / | +0.2 | 0.2 | | 废润滑油 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | / | +0.1 | 0.1 | | 废油桶 | 0 | 0 | 0.05 | 0.05 | / | +0.05 | 0.05 | | 废吸收液 | 0 | 0 | 4.28 | 4.28 | / | +4.28 | 4.28 | | 生活垃圾 | 2.8 | 2.8 | 0 | 0 | / | 0 | 2.8 |   **5、现有项目环境问题及建议**  本项目性质为扩建，其中辅助工程、公用工程存在依托关系，在现有LPG储罐仓储转运工程东侧新增二甲苯、轻烃仓储转运作业，因此不存在“以新带老”措施。现有项目环境问题如下：  （1）环保手续履行  轮台县轮南石油化工实验有限责任公司城镇燃气（液化气）改扩建存储建设项目于2015年投入生产至今未申领排污许可、未制定突发环境事件应急预案，原环保验收资料已丢失。  建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令2019年第11号）申领排污许可“登记管理”；按照《排污许可证申请与核发技术规范石化行业》（HJ853-2017）开展自行监测；开展风险评估、应急资源调查制定突发环境事件应急预案；开展环保自主验收工作，完善环保手续。  （2）LPG罐区防渗  现有LPG储罐区及防火堤做一般防渗处理，装卸作业区做一般水泥硬化。  建设单位应根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表7要求储罐区及600mm防火围堰做重点防渗处理，槽车装卸作业区做一般防渗处理。  （3）环境风险防范  现有工程建设内容未建应急事故池，本环评根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）建设一座92m3应急事故池，并重新开展风险评估，调整环境风险等级。  （4）废气排放标准  2013年1月14日，《轮台县轮南石油化工实验有限责任公司城镇燃气（液化气）改扩建存储建设项目》及批复中无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的排放限值。2019年7月1日起，场内非甲烷总烃应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1排放限值，建议补充执行。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、大气质量环境现状**  **1.1基本污染物质量现状**  （1）数据来源  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择距离项目最近的轮台县监测站2023年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的数据来源。  （2）评价标准  基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。  （3）评价方法  基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。  （4）环境空气质量达标区判定  **表3～12023年轮台县基本污染物环境质量现状评价表单位：ug/m3（CO：mg/m3）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 | 现状浓度 | 占标率% | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 40.26 | 1.15 | 超标 | | 日平均第95百分位数 | 75 | 86 | 1.15 | 超标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 182.08 | 2.60 | 超标 | | 日平均第95百分位数 | 150 | 354 | 2.36 | 超标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 4.53 | 0.08 | 达标 | | 日平均第98百分位数 | 150 | 15 | 0.10 | 达标 | | CO | 日平均第95百分位数 | 4 | 0.8 | 0.20 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 24.71 | 0.62 | 达标 | | 日平均第98百分位数 | 80 | 63 | 0.79 | 达标 | | O3 | 日均8h第90百分位数 | 160 | 122 | 0.76 | 达标 |   由上表可知：环境空气中各项污染物除PM10、PM2.5外，SO2日均浓度、NO2日均浓度及CO日平均第95百分位数浓度、O38小时第90百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，除PM10、PM2.5外，SO2、NO2年平均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，超标原因主要为轮台县干旱、大风、扬尘等气候原因，统计数据未扣除沙尘天气的监测值。  1.2特征污染物补充监测  为了解项目所在区域环境空气质量其他污染物现状，本次评价委托新疆中测测试有限责任公司于2025年7月9日—7月11日开展本项目下风向非甲烷总烃环境质量现状监测。  （1）监测点位基本信息  本次评价现状监测点1个，见表3-2和附图5。  **表3-2环境空气质量监测布点一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点名称 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（km） | 监测点位坐标 | 监测因子 | | 现状监测点 | 西南 | 0.088 | 84.308375，41.805211 | 非甲烷总烃 |   （2）评价方法  评价标准：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；  评价方法：评价方法为污染物单项标准指数法，计算公式为：Pi=Ci/C0i  式中：Pi-标准指数或比标指数；  Ci-某污染物的测值或统计值，mg/m3；  Cio-相应污染物、相应的空气环境标准值，mg/m3。  （3）监测及评价结果  环境空气质量现状监测统计结果见表3-3。  **表3-3特征污染物评价统计一览表**   | 监测点 | 监测时段 | 评价标准  （mg/m3） | 监测浓度范围  （mg/m3） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标  情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目区下风向现状监测点 | 2025.7.9 | 2.0 | 0.60-0.65 | 32.5 | 0 | 达标 | | 2025.7.10 | 0.58-0.73 | 36.5 | 0 | 达标 | | 2025.7.11 | 0.55-0.72 | 36.0 | 0 | 达标 |   现状监测结果及评价结果表明：项目区非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度要求。  **2、地表水环境质量现状**  根据《2024年巴音郭楞蒙古自治州生态环境状况公报》可知：2024年，全州地表水监测的31个考核断面（点位）中，Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面（点位）占比90.3%，无Ⅳ类水质。6条主要河流19个监测断面中Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面占100%，3个重要湖泊（水库）12个监测点位中Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面占75%，无劣Ⅴ类水体，湖泊水质影响因子为化学需氧量。  距离本项目最近的地表水体为南侧克其克亚沟（相距约890m），水源来自迪那河水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅰ类水质标准，本项目废水与地表水无水力联系。  **3、声环境质量现状**  依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目50m范围内无环境敏感目标，不开展声环境质量现状调查。  **4、地下水、土壤现状**  《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目危化品仓储类别为Ⅲ类项目，评价等级为三级，本项目评价范围内不存在集中式水源地、分散式水源地和特殊地下水资源分布区结合企业运行过程中无地下水污染途径，本次不开展地下水现状评价。  项目区储罐、危废贮存库做重点防渗，压缩机房及鹤位等做一般防渗，其余区域为简单防渗，本次环评开展项目区土壤环境质量现状调查，调查内容如下：  **4.1现状监测信息**  委托监测单位：新疆中测测试有限责任公司；  监测点位：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境评价等级为三级；本次土壤环境质量现状评价在占地范围内3个表层样；  采样时间：2025年7月3日；  监测布点：现有LPG储罐相邻未硬化区、新建储罐、回转场地区；  监测频次：每个点采样1次； |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **4.2土壤环境现状监测结果**  现状评价标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，评价结果如下：  表3-4厂区内土壤监测结果   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 检测项目 | 单位 | 样品编号及检测结果 | | | 限值 | 达标情况 | | TR25070093-01-01  现有储罐未硬化区 | TR25070093-01-02  新建储罐区 | TR25070093-01-03  回转场地 | | 1 | 六价铬 | mg/kg | ND | ND | ND | 5.7 | 达标 | | 2 | 铅 | mg/kg | 11.3 | 9.3 | 10.3 | 800 | 达标 | | 3 | 镉 | mg/kg | 0.10 | 0.08 | 0.09 | 65 | 达标 | | 4 | 铜 | mg/kg | 10 | 9 | 12 | 18000 | 达标 | | 5 | 镍 | mg/kg | 27 | 23 | 29 | 900 | 达标 | | 6 | 汞 | mg/kg | 0.0101 | 0.00923 | 0.0126 | 38 | 达标 | | 7 | 砷 | mg/kg | 11.9 | 11.1 | 13.1 | 60 | 达标 | | 8 | 四氯化碳 | mg/kg | ND | ND | ND | 2.8 | 达标 | | 9 | 氯仿 | mg/kg | ND | ND | ND | 0.9 | 达标 | | 10 | 氯甲烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 37 | 达标 | | 11 | 1，1-二氯乙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 9 | 达标 | | 12 | 1，2-二氯乙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 5 | 达标 | | 13 | 1，1-二氯乙烯 | mg/kg | ND | ND | ND | 66 | 达标 | | 14 | 顺-1，2-二氯乙烯 | mg/kg | ND | ND | ND | 596 | 达标 | | 15 | 反-1，2-二氯乙烯 | mg/kg | ND | ND | ND | 54 | 达标 | | 16 | 二氯甲烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 616 | 达标 | | 17 | 1，2-二氯丙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 5 | 达标 | | 18 | 1，1，1，2-四氯乙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 10 | 达标 | | 19 | 1，1，2，2-四氯乙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 6.8 | 达标 | | 20 | 四氯乙烯 | mg/kg | ND | ND | ND | 53 | 达标 | | 21 | 1，1，1-三氯乙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 840 | 达标 | | 22 | 1，1，2-三氯乙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 2.8 | 达标 | | 23 | 三氯乙烯 | mg/kg | ND | ND | ND | 2.8 | 达标 | | 24 | 1，2，3-三氯丙烷 | mg/kg | ND | ND | ND | 0.5 | 达标 | | 25 | 氯乙烯 | mg/kg | ND | ND | ND | 0.43 | 达标 | | 26 | 苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 4 | 达标 | | 27 | 氯苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 270 | 达标 | | 28 | 1，2-二氯苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 560 | 达标 | | 29 | 1，4-二氯苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 20 | 达标 | | 30 | 乙苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 28 | 达标 | | 31 | 二甲苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 1290 | 达标 | | 32 | 甲苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 1200 | 达标 | | 33 | 间，对-二甲苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 570 | 达标 | | 34 | 邻二甲苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 640 | 达标 | | 35 | 硝基苯 | mg/kg | ND | ND | ND | 76 | 达标 | | 36 | 苯胺 | mg/kg | ND | ND | ND | 260 | 达标 | | 37 | 2-氯酚 | mg/kg | ND | ND | ND | 2256 | 达标 | | 38 | 苯并[α]蒽 | mg/kg | ND | ND | ND | 15 | 达标 | | 39 | 苯并[α]芘 | mg/kg | ND | ND | ND | 1.5 | 达标 | | 40 | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | ND | ND | ND | 15 | 达标 | | 41 | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | ND | ND | ND | 151 | 达标 | | 42 | 䓛 | mg/kg | ND | ND | ND | 1293 | 达标 | | 43 | 二苯并[α，h]蒽 | mg/kg | ND | ND | ND | 1.5 | 达标 | | 44 | 茚并[1，2，3-cd]芘 | mg/kg | ND | ND | ND | 15 | 达标 | | 45 | 萘 | mg/kg | ND | ND | ND | 70 | 达标 | | 46 | PH | 无量纲 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | - | / | | 47 | 坐标 | - | 经度84.308287，纬度41.806235 | 经度84.309673，纬度41.807050 | 经度84.309011，纬度41.807305 | - | / |   注：ND表示未检出。  根据上述土壤现状监测结果，项目区内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **5、生态环境质量现状**  根据《新疆生态功能区划》，本规划所在区域位于Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区、塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区、54．库尔勒—轮台城镇和石油基地建设生态功能区。具体见下表3-5。  **表3-5项目所在区域生态功能区划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 生态功能分区单元 | 生态区 | 生态亚区 | 生态功能区 | | Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区 | Ⅳ1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区 | 54．库尔勒—轮台城镇和石油基地建设生态功能区 | | 主要生态环境问题 | 水质污染、风沙危害、土壤盐碱化、洪水灾害、浮尘天气、盲目开荒、土壤环境污染 | | | | 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化高度敏感 | | | | 主要保护目标 | 保护城市环境、保护基本农田、保护荒漠植被、保护河流水质、保护土壤环境质量 | | | | 主要保护措施 | 增加城市绿地面积、建设城市防护林、污水处理和资源化利用、减少农药地膜化肥污染、改良盐渍土壤 | | | | 适宜发展方向 | 发展生态农业，建立香梨和人工甘草基地，建成石油基地和南疆商贸中心和物资集散地 | | | | 主要生态服务功能 | 城市人居环境、工农业产品生产、油气资源 | | |   通过现场及周边调查，项目所在地范围内无其他自然保护区、文物古迹和珍稀濒危动物及植物群落分布及其他生态环境敏感点。 |
| 环境保护目标 | 本项目位于轮台县G314北侧约160m处，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，确定环境保护目标划定范围为：  大气环境：厂界外500m范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；  声环境：厂界外50m范围内的声环境保护目标；  地下水环境：厂界外500m范围内的地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源；  环境风险：环境风险评价范围为5km范围内环境风险受体。  根据本项目选址及现场踏勘结果，保护目标识别如下：  **表3-6保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 距厂界最近距离（m） | 规模/功能类型 | 环境功能 | | 大气环境 | 石油基地公寓 | S | 255 | 140户（约200人）/居住区 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 轮台县职业技术学院 | NW | 340 | 800人/学校 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、施工期污染物排放标准**  ①非道路施工机械尾气排放浓度须满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》）（GB36886-2018）表1中Ⅲ类限值要求。  ②施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准，具体情况见下表：  表3-7建筑施工场界环境噪声排放标准限值单位：dB（A）   |  |  | | --- | --- | | 等效连续A声级Leq | | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   **2、废气**  项目罐区呼吸及装卸废气经油气回收装置（二级冷凝+活性炭吸附）处理后引至15m高排放，二甲苯、非甲烷总烃有组织执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表4、表6排放限值。  项目无组织废气厂界排放标准排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表7企业边界大气污染物浓度限值，厂内排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1排放限值。  **表3-8企业污染物排放浓度限值（单位：mg/m3）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标准名称及级（类）别 | 污染因子 | 监控点 | 浓度限值 | | 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表7 | 二甲苯 | 企业边界 | 0.8 | | 非甲烷总烃 | 企业边界 | 4.0 | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1 | 非甲烷总烃 | 厂界内储罐区外设置监控点 | 监控点处1h平均浓度值：10 | | 监控点处任意一次浓度值：30 | | 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表4 | 非甲烷总烃 | DA001 | 去除效率≥95% | | 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表6 | 二甲苯 | DA001 | 20 |   **3、废水**  本项目不新增劳动定员，无生产废水排放。  **4、噪声**  运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值。  表3-9工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 标准值 | | 标准来源 | | 昼间 | 夜间 | | 厂界 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |   **5、固废**  （1）一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  （2）危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 根据VOCs源强核算，本项目VOCs有组织排放量0.2812t/a，VOCs无组织排放量1.999t/a。  本项目需申请VOCs（以非甲烷总烃和二甲苯计）总量0.2812t/a，即0.29t/a。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 结合场内现有基础设施，本项目施工期可分为地基基础施工、罐体施工、工艺管道配套工程施工三个阶段。  **施工方案：**储罐及配套建筑物安装所需的设备包括挖掘设备、起吊设备、夯实设备，先对项目区地基进行处理；对储罐基础施工基础硬化等；储罐及管道安装前应进行检验，重点检查可见裂缝、刮痕、磨损、碰伤、孔洞等，对于较大的创口需进行修补或更换，储罐焊接及喷涂属于露天作业；对储罐及管线等接触液体化工品的装置进行清洗，准备接收产品；同期对其他配套建筑物装修等，调试并试运行，为投产做好准备。  施工期间会产生废气、废水、噪声、固废污染物。  **1、环境空气**  拟建项目施工废气主要为项目土石方挖掘等产生的扬尘，物料运输车辆产生的尾气、扬尘，施工机械产生的尾气，罐体防腐喷涂时产生的有机气体等。  **1.1施工扬尘**  ①土石方挖掘等产生的扬尘  项目施工阶段地基开挖、回填土方，管线临时挖沟会形成大面积裸露地面，在进行施工建设时极易形成扬尘颗粒物并进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。为无组织面源排放。  ②车辆扬尘  物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。  **1.2扬尘污染防治措施**  依据《巴音郭楞蒙古自治州大气污染防治办法》《新疆维吾尔自治区重污染天气应急预案》（新政办发〔2017〕108号）相关要求对扬尘的任务要求提出以下措施：  （1）施工现场必须设置环境保护牌，标明扬尘污染防治措施、责任人及环保监督电话等。本项目的建设单位名称、工程负责人姓名、联系电话、开工和计划竣工日期、施工许可证批准文号等标志牌；  （2）建设施工场地必须采取封闭、围挡、喷淋等防尘措施；  （3）根据主导风向和工地的相对位置，对施工现场合理布局，建材堆场应尽量远离环境保护目标；堆放易产生扬尘污染的物料、垃圾的，必须采取封闭、覆盖等措施防止扬尘污染；  （4）现场出入口应设置冲洗车辆设施，施工运输车辆必须在除泥、冲洗干净后驶出作业场所；  （5）建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清；  （6）施工优选成品商品混凝土水泥罐车直接加注。场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒；  （7）强化管理，施工工地需设有专职人员，实行管理责任制，倡导文明施工。  根据设计方案，地埋管道布置及基础工程挖方量较少且施工工期约1个月，施工扬尘影响为短暂的。  **1.3运输车辆及施工机械尾气**  运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速2.5m/s时，建筑工地的NO2、CO、烃类物质的浓度为其上风向的5-6倍，其NO2、CO、烃类物质的影响范围在其下风向可达100m，影响范围内NO2、CO、烃类物质的浓度均值分别为0.216mg/Nm3、10.03mg/Nm3、1.05mg/Nm3。NO2、CO是《环境空气质量标准》中二级标准值的2.2倍和2.5倍，烃类物质不超标。  建设单位应督促施工方施工机械及运输车辆使用清洁燃料，施工尾气对周围环境影响较小。  **1.4喷涂废气**  根据工程设计方案，本项目储罐防腐等采用环保型环氧类涂料，涂料用量较少且施工范围周边无大型建筑围挡，喷涂废气对周边环境影响较小。  **2、水环境**  施工期废水来源于施工场地的混凝土养护废水、施工人员生活污水。  施工期混凝土的保养浇水废水量不大，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，施工工程量小一般产生不了径流。这部分废水在施工现场因自然蒸发、渗漏等原因而消耗，基本没有废污水排放。基本不会对水环境产生较大不利影响。施工过程在集中作业区拟修建临时沉淀池，含SS、微量机油的泥沙废水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后洒水降尘，沉淀泥沙用于回填场内硬化地面。施工人员生活污水依托场内现有污水管网排入轮台县新城区污水处理厂。  **3、声环境**  本项目施工以设备噪声和机械噪声为主，噪声源强一般在65～110dB（A）之间。  为减轻项目施工过程中对周围环境的影响，施工期应采取以下措施：  （1）优先选用低噪声的施工机械和施工方法，对施工机械经常维护，确保处于最佳运行状态，降低施工机械噪声源强。  （2）合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工。  由于项目区周边无数据保护目标，通过采取上述措施，将施工噪声对周围声环境的影响降低到最低限度。  **4、固体废物**  施工期固废主要有施工人员生活垃圾及废钢材、废包装、废焊条、沉淀池沉淀物等。  根据本项目施工特点，施工期产生生活垃圾（约10人，施工30天，按0.5kg/人·d计，150kg）收集后依托轮台县环卫部门统一处理；废钢材、废包装、废焊条（约0.8t）等经收集后统一外售废品回收站，沉淀池清理出的泥沙全部回用于施工现场。  综上所述，本项目施工期较短，各类污染物产生量较少。在采取相应的防治措施后，项目建设对周围环境的影响很小，并会随施工期的结束而消失。  **5、生态环境影响分析**  本项目选址位于轮台县东北部G314北侧160m处，项目区评价范围内无自然保护区、风景名胜区、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。  经现场勘查，项目所在区域生态环境较为简单，评价范围内无生态敏感区，施工内容基本不会对周边生态产生影响。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **运营期环境影响和保护措施：**  **1、废气**  本项目在运营过程中产生的废气包括有组织废气和无组织废气，有组织废气主要为储罐呼吸废气、装卸车产生的废气密闭管道收集经“二级冷凝+活性炭吸附”装置引至15m（DA001）排放，无组织废气为管线阀门、机泵、法兰等动静密封点泄漏产生的废气。  **1.1有组织废气源强计算**  本项目6座卧式储罐均采用“内浮顶+氮封”装置，主要污染物为二甲苯、非甲烷总烃。  参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表3工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册，呼吸、装卸废气计算如下：  （1）储罐呼吸废气  储罐呼吸废气即浮顶罐的总损耗，是浮顶罐边缘密封、出料、浮盘附件和浮盘缝隙损耗的总和。  浮顶罐的总损耗如下：    式中：  LT：总损耗，lb/a；  LR：边缘密封损耗，lb/a；  LWD：挂壁损耗，lb/a；  LF：浮盘附件损耗，lb/a；  LD：浮盘缝隙损耗（只限螺栓连接式的浮盘或浮顶），lb/a。  ①LR边缘密封损耗计算    式中：  LR：边缘密封损耗，lb/a；  KRa：零风速边缘密封损耗因子，本项目二甲苯、轻烃储罐为焊接式储罐氮封结构，取值1.6lb-mol/ft·a；  KRb：有风时边缘密封损耗因子，取值0.3lb-mol/（mph）n·ft·a；  v：罐点平均环境风速，mph，储罐均为密封内浮顶罐，取0mph；  n：密封相关风速指数，无量纲量，取值1.5；  MV：气相分子质量，lb/lb-mol，二甲苯取106g/g-mol，轻烃取55g/g-mol，即分别取值0.234lb/lb-mol，0.121lb/lb-mol；  KC：产品因子；二甲苯、轻烃取值1.0；  P\*：蒸汽压函数，无量纲量，计算公式如下（计算得0.1006）：    式中：  PA：大气压，取101325pa，即14.70psia；  D：罐体直径，二甲苯、轻烃储罐内径取3m，即9.84ft；  PVA：日平均液体表面蒸汽压，计算约3.17。    A、B、C为安托因常数，A取6.90565，B取1211.033，C取220.79；  TLA：日平均液体表面温度，取26℃；  表4-1浮顶罐边缘密封损耗系数取值参数对照表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 罐体类型 | 密封 | KRa  （lb-mol/ft·a） | KRb  （lb-mol/（mph）n-ft·a） | n | | 焊接 | 机械楔式密封 | | | | | 只有一级 | 5.8 | 0.3 | 2.1 | | 边缘靴板 | 1.6 | 0.3 | 1.6 | | 边缘刮板 | 0.6 | 0.4 | 1 | | 液态镶嵌式密封—密封浸于储液中，无气相空间 | | | | | 只有一级 | 1.6 | 0.3 | 1.5 | | 挡雨板 | 0.7 | 0.3 | 1.2 | | 边缘刮板 | 0.4 | 0.6 | 0.3 | | 气态镶嵌式密封—密封位于储液之上，有气相空间 | | | | | 只有一级 | 6.7 | 0.2 | 4 | | 挡雨板 | 3.3 | 0.1 | 3 | | 边缘刮板 | 2.2 | 0.003 | 4.3 | | 铆接 | 机械楔式密封 | | | | | 只有一级 | 10.8 | 0.4 | 2 | | 边缘靴板 | 9.2 | 0.2 | 1.9 | | 边缘刮板 | 1.1 | 0.4 | 1.5 |   经上述计算，二甲苯单罐边缘密封损耗为0.371lb/a，4个二甲苯储罐总损耗为1.484lb/a（673.736g/a）；轻烃单罐边缘密封损耗为0.192b/a，2个轻烃储罐总损耗为0.384lb/a（174.336g/a）。  ②LWD挂壁损耗计算  浮顶罐的挂壁损耗可由下列公式估算得出：    式中：  LWD：挂壁损耗，lb/a；  Q：年周转量，二甲苯单个储罐取18325bbl/a，轻烃单个储罐取21990bbl/a；  CS：罐体油垢因子，本项目清罐频率为1次/4a，取值0.15；  WL：有机液体密度，换算即二甲苯7.34lb/gal，轻烃6.59lb/gal；  D：罐体直径，取3m，即9.84ft；  NC：固定顶支撑柱数量（对于自支撑固定浮顶或外浮顶罐：NC=0。），无量纲量；  FC：有效柱直径。  **表4-2储罐罐壁油垢因子**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 介质 | 罐壁状况（bbl/1000ft2） | | | | 轻锈 | 中锈 | 重锈 | | 汽油 | 0.0015 | 0.0075 | 0.15 | | 原油 | 0.006 | 0.03 | 0.6 | | 其它油品 | 0.0015 | 0.0075 | 0.15 |   经上述计算，单个二甲苯储罐挂壁损失为1933.52lb/a，4个二甲苯储罐总挂壁损耗为7734.08lb/a（3.51t/a，0.418kg/h）；单个轻烃储罐挂壁损失为2083.14lb/a，2个轻烃储罐总挂壁损耗为4166.28lb/a（1.89t/a，0.225kg/h）。  ③LF浮盘附件损耗    式中：  LF：浮盘附件损耗，lb/a；  FF：总浮盘附件损耗因子，lb-mol/a    式中：  NF1：特定规格的浮盘附件数，无量纲量；  nf：不同种类的附件总数，无量纲量，单个储罐取20个；  KF1：特定规格的附件损耗因子，lb-mol/a，计算公式如下：  即单个储罐总浮盘附件损耗因子约2807.6lb-mol/a。    式中：  KFi：特定类型浮盘附件损耗因子，lb-mol/a；  KFai：无风情况下特定类型浮盘附件损耗因子，根据表4-3，合计取140.38b-mol/a；  KFbi：有风情况下特定类型浮盘附件损耗因子，根据表4-3，合计取378.82lb-mol/（mph）；  mi：特定浮盘损耗因子，根据表4-3，合计取13.1（无量纲）；  Kv：附件风速修正因子，无量纲量；（外浮顶罐，Kv=0.7；内浮顶罐和穹顶外浮顶罐，Kv=0）；本项目储罐为内浮顶罐，取0；  v：平均气压平均风速，mph。  即二甲苯储罐、轻烃储罐浮盘附件损耗因子为140.38lb-mol/a。  表4-3浮顶罐浮盘附件损耗系数表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 附件 | 状态 | kfa  （lb-mol/a） | kfb  lb-mol/(mph）n.a） | m | | 人孔 | 螺栓固定盖子，有密封件 | 1.6 | 0 | 0 | | 无螺栓固定盖子，无密封件 | 36 | 5.9 | 1.2 | | 无螺栓固定盖子，有密封件 | 31 | 5.2 | 1.3 | | 计量井 | 螺栓固定盖子，有密封件 | 2.8 | 0 | 0 | | 无螺栓固定盖子，无密封件 | 14 | 5.4 | 1.1 | | 无螺栓固定盖子，有密封件 | 4.3 | 17 | 0.38 | | 支柱井 | 内嵌式柱形滑盖，有密封件 | 33 | / | / | | 内嵌式柱形滑盖，无密封件 | 51 | / | / | | 管柱式滑盖，无密封件 | 31 | / | / | | 管柱式柔性纤维衬套密封 | 10 | / | / | | 采样管/井 | 有槽管式滑盖/重加权，有密封件 | 0.47 | 0.02 | 0.97 | | 有槽管式滑盖/重加权，无密封件 | 2.3 | 0 | 0 | | 切膜纤维密封(开度10%） | 12 | / | / | | 导向柱  (有槽） | 无密封件滑盖(不带浮球） | 43 | 270 | 1.4 | | 有密封件滑盖(不带浮球） | | 无密封件滑盖(带浮球） | 31 | 36 | 2.0 | | 有密封件滑盖(带浮球） | | 有密封件滑盖(带导杆刷） | 41 | 48 | 1.4 | | 有密封件滑盖(带导杆衬套） | 11 | 46 | 1.4 | | 有密封件滑盖(带导杆衬套及刷） | 8.3 | 4.4 | 1.6 | | 有密封件滑盖(带浮头和导杆刷） | 21 | 7.9 | 1.8 | | 有密封件滑盖(带浮头、衬套和刷） | 11 | 9.9 | 0.89 | | 导向柱  (无槽） | 无衬垫滑盖 | 31 | 150 | 1.4 | | 无衬垫滑盖带导杆 | 25 | 2.2 | 2.1 | | 衬套衬垫带滑盖 | 25 | 13 | 2.2 | | 有衬垫滑盖带凸轮 | 14 | 3.7 | 0.78 | | 有衬垫滑盖带衬套 | 8.6 | 12 | 0.81 | | 真空阀 | 附重加权，未加密封件 | 7.8 | 0.01 | 4.0 | | 附重加权，加密封件 | 6.2 | 1.2 | 0.94 | | 浮盘支腿 | 可调式-内浮顶浮盘 | 7.9 | / | / | | 可调式(浮筒区域）有密封件 | 1.3 | 0.08 | 0.65 | | 可调式(浮筒区域）无密封件 | 2.0 | 0.37 | 0.91 | | 可调式(中心区域）有密封件 | 0.53 | 0.11 | 0.13 | | 可调式(中心区域）无密封件 | 0.82 | 0.53 | 0.14 | | 可调式，双层浮顶 | 0.82 | 0.53 | 0.14 | | 可调式(浮筒区域），衬垫 | 1.2 | 0.14 | 0.65 | | 可调式(中心区域），衬垫 | 0.49 | 0.16 | 0.14 | | 固定式 | 0 | 0 | 0 | | 边缘通气孔 | 配重机械驱动机构，有密封件 | 0.71 | 0.1 | 1.0 | | 配重机械驱动机构，无密封件 | 0.68 | 1.8 | 1.0 | | 楼梯井 | 滑盖，有密封件 | 98 | / |  | | 滑盖，无密封件 | 56 | / | / | | 浮盘排水 | / | 1.2 | / | / |   综上计算，单二甲苯储罐浮盘附件损耗为66.09lb/a，4个二甲苯储罐总浮盘附件损耗264.37lb/a（0.120t/a，0.014kg/h）；单个轻烃储罐浮盘附件损耗为34.18lb/a，2个轻烃储罐浮盘附件总损耗68.35lb/a（0.031t/a，0.0037kg/h）。  ④浮盘缝隙损耗  浮盘缝隙损耗可由下公估算：    式中：  KD：盘缝损耗单位缝长因子，lb-mol/ft·a，固定盘缝取0.14；  SD：盘缝长度因子，由表4-4，保守取4.8ft/ft2  表4-4浮顶罐浮盘缝隙长度因子   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 浮盘构造 | 浮盘缝隙长度系数 | | 1 | 浮筒式浮盘 | 4.8 | | 2 | 双层板式浮盘 | 0.8 |   经计算，单个二甲苯储罐浮盘缝隙损耗LD为1.532lb/a，4个二甲苯储罐总浮盘缝隙损耗为6.128lb/a（2.782kg/a，0.0003kg/h）；单个轻烃储罐浮盘缝隙损耗LD为0.792lb/a，2个轻烃储罐总浮盘缝隙损耗为1.584lb/a（0.719kg/a，0.00009kg/h）  单个储罐损耗情况见表4-5。  表4-5单个储罐损耗情况表单位：kg/a   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 二甲苯储罐数值（以二甲苯计） | 轻烃储罐数值（以非甲烷总烃计） | | 1 | 边缘密封损耗 | 0.168（0.00002kg/h） | 0.087（0.00001kg/h） | | 2 | 挂壁损耗 | 877.5（0.104kg/h） | 945（0.112kg/h） | | 3 | 浮盘附件损耗 | 30.01（0.0035kg/h） | 15.5（0.0019kg/h） | | 4 | 浮盘缝隙损耗 | 0.695（0.00008kg/h） | 0.359（0.00004kg/h） | | 5 | 总损耗 | 908.373（0.108kg/h） | 960.946（0.114kg/h） |   根据表4-5，4个二甲苯储罐总损耗为3.63t/a（0.433kg/h），2个轻烃储罐总损耗为1.92t/a（0.229kg/h）。  （2）装卸车废气  装卸车废气计算公式如下：    式中：  V：物料年周转量，m3/a，二甲苯取11628Nm3/a，轻烃取7595Nm3/a；  η总：总控制效率，%；  η收集：收集效率，%，鹤位密闭管线连接取100%；  η去除：去除效率，%，本次“冷凝+吸附”油气回收装置效率取95%；  η投用：投用效率，%本环评回收装置实际/设计=1；  LL：装载损耗排放因子，kg/m3，下面计算得二甲苯LL=3.343，轻烃LL=3.210。  计算公式如下：    式中：  S：饱和因子，代表排出的挥发物料接近饱和的程度，本项目装车采用液下装载，根据表4-6，正常工况（普通）的罐车，取0.6；  C0：装载罐车气、液相处于平衡状态，将挥发物料看作理想气体下的物料密度，kg/m3，下面所列公式计算得二甲苯作业C0=5.571，轻烃作业C0=5.351。  C0计算公式如下：    表4-6公路、铁路装载损耗计算中饱和因子   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 操作方式 | | 饱和因子S | | 底部/液下装载 | 新罐车或清洗后的罐车 | 0.5 | | 正常工况（普通）的罐车 | 0.6 | | 上次卸车采用油气平衡装置 | 1.0 | | 喷溅式装载 | 新罐车或清洗后的罐车 | 1.45 | | 正常工况（普通）的罐车 | 1.45 | | 上次卸车采用油气平衡装置 | 1.0 |   根据建设单位年周转量及倒罐计算，二甲苯装卸车时间为1400h/a，轻烃为800h/a；经计算，4个二甲苯储罐装卸车废气产生量共为0.039t/a（0.028kg/h），2个轻烃储罐装卸车废气产生量共0.024t/a（0.003kg/h）；二甲苯装卸废气排放量0.002t/a（0.0014kg/h），轻烃装卸废气排放量0.0012t/a（0.0015kg/h）。  **表4-7本项目有组织排放汇总情况表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气名称 | | 储罐呼吸废气 | | 鹤位装卸废气 | | | 污染物 | | 二甲苯 | 非甲烷总烃 | 二甲苯 | 非甲烷总烃 | | 产生量（t/a） | | 3.63 | 1.92 | 15.48 | 20.17 | | 工作时间（h） | | 8400 | | 1400 | 800 | | 产生速率（kg/h） | | 0.432 | 0.229 | 0.039 | 0.024 | | 产生浓度 | | 86.4 | 45.8 | 7.8 | 4.8 | | 治理措施 | 工艺 | 冷凝回收吸附+活性炭处理 | | | | | 效率（%） | 95 | | | | | 风量（m3/h） | | 5000 | | | | | 排放量（t/a） | | 0.182 | 0.096 | 0.002 | 0.0012 | | 排放速率(kg/h) | | 0.022 | 0.011 | 0.0014 | 0.0015 | | 排放浓度（mg/m3） | | 4.40 | 2.20 | 0.28 | 0.30 | | 排放标准 | 速率（kg/h） | / | / | / | / | | 排放浓度（mg/m3） | 20 | / | 20 | / | | 排气筒（DA001） | 高度（m） | 15 | | | | | 内径（m） | 0.2 | | | |   根据核算，本项目有组织排口二甲苯浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表6排放限值，非甲烷总烃去除效率约99.3%，满足表4中≥95%要求。  （3）有组织废气治理及排放情况  本项目有组织废气均为有机废气，储罐呼吸废气和装卸车废气经密闭回收罐冷凝（6~10℃）液化回收，废气经密闭管线全部进入活性炭吸附装置，废气通过15m高排气筒（DA001）排放。  活性炭吸附装置吸附的轻烃、二甲苯，利用真空脱附，脱附后的废气中混合轻烃、二甲苯，再利用低温（6~10℃）进行冷凝吸收，再经过活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001排气筒周围10m内无其它高于拟建排气筒高度（15m）单位建构筑物，因此排气筒高度满足《油气回收处理设施技术标准》（GBT50759-2022）中“尾气排放管口应高出10m范围内的平台或建筑物顶3.5m以上”要求。有组织废气治理措施见下图：    **图4-1“低温冷凝吸附+活性炭处理”装置处理措施图**  本项目二甲苯、轻烃废气熔沸点较低，油气回收设施采用“低温回收吸收（6~10℃）+活性炭吸附”处理工艺，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350号）及类比项目油气回收装置处理设施监测报告（类比项目监测报告见附件9），本环评处理效率保守取95%。  综上计算，本项目VOCs有组织废气（以非甲烷总烃、二甲苯计）产生量41.2t/a，经冷凝回收吸附+活性炭处理后，排放量0.2812t/a。二甲苯、轻烃属异味物质，采取以上工艺回收、活性炭吸附除臭后，排放量较少，参照同类液体化工品储罐项目实际运行情况，其异味气体对周边环境影响较小。  **1.2无组织废气**  （1）设备动静密封点无组织废气  本项目无组织废气主要为设备动静密封点废气，主要污染物为VOCs、二甲苯、臭气浓度。根据。根据《关于印发<石化行业VOCs污染源排查工作指南>及<石化企业泄漏检测与修复工作指南〉的通知》（环办〔2015〕104号）、《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》（HJ853-2017）核算废气源强。  本项目无组织废气采用《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》（HJ853-2017）中设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量计算方法核算。计算公式如下：    式中：E设备—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；  ti—密封点i的年运行时间，h/a，运行时间以8400h/a计；  n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；  eTOC，i—密封点i的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；  WFVOCs，i—流经密封点i的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；  WFTOC，i—流经密封点i的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值。  **表4-8设备管线泄漏取值一览表**   |  |  | | --- | --- | | 设备类型 | 排放速率eTOC，i（kg/h/排放源） | | 气体阀门 | 0.024 | | 开口阀或开口管线 | 0.03 | | 有机液体阀门 | 0.036 | | 法兰或连接件 | 0.044 | | 泵、搅拌器、泄压设备 | 0.14 | | 其他 | 0.073 |   根据建设单位提供资料，本项目新增设备动静密封点约471个，4个二甲苯储罐二甲苯综合排放速率为0.161kg/h二甲苯排放量1.352t/a；2个轻烃储罐综合排放速率为0.077kg/hVOCs排放量为0.647t/a。  （2）氮气吹扫废气  轻烃、二甲苯卸车装船完成后，选用氮气作为吹扫介质对管线物料进行扫线，物料全部吹扫进各储罐中，吹扫过程物料进入储罐时引起的呼吸废气已在“储罐呼吸废气”中计算，不再重复计算。吹扫完成后，管道内均充满氮气，且端口处均使用闸阀进行密闭，不会有废气无组织逸散。  （3）无组织废气治理措施及排放情况  ①泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/轻烃混合气体泄压设备、取样连接系统每3个月开展1次泄漏检测与修复（LDAR）。  ②法兰及其他连接件、其它密封设备每6个月开展1次泄漏检测与修复（LDAR）。  ③对于轻烃、二甲苯流经的初次开始运转的设备和管线组件，在开工后30日内对其进行第一次检测。  ④轻烃、二甲苯流经的设备和管线组件每周应进行目视观察，检查其密封处是否出现滴液迹象。  ⑤当检测到泄漏时，在可行条件下应尽快维修，一般不晚于发现泄漏后15日。  ⑥首次（尝试）维修不应晚于检测到泄漏后5日。首次尝试维修应当包括（但不限于）以下描述的相关措施：拧紧密封螺母或压盖、在设计压力及温度下密封冲洗。  ⑦若检测到泄漏后，在不关闭工艺单元的条件下，在15日内进行维修技术上不可行则可以延迟维修，但不应晚于最近一个停工期。  **1.3恶臭污染物**  （1）污染源  本项目涉及的主要恶臭物质为二甲苯、轻烃。主要来源于装卸、储存及动静密封点排放。本项目仅对挥发性气体定性分析，不作详细计算。  （2）防治措施  ①装卸车废气、罐区呼吸废气均密闭收集至废气处理设施处理。  ②泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体泄压设备、取样连接系统每3个月开展1次泄漏检测与修复（LDAR）。  ③法兰及其他连接件、其它密封设备每6个月开展1次泄漏检测与修复（LDAR）。  **1.4废气治理措施可行性分析**  **表4-9本项目废气污染防治措施一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 收集措施 | 污染物种类 | 处理措施 | 排气筒 | | 储罐区+装卸车平台 | 密闭收集 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 低温吸收+活性炭吸附 | DA001（15m） |   参照《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》（HJ853-2017）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析。  **表4-10本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | 技术规范要求 | | 本项目 | | 符合性 | | 排放形式 | 治理措施 | 排放形式 | 治理措施 | | 储罐区 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 有组织 | 油气平衡、油气回收（冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等）、燃烧净化（热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧） | 有组织 | 液下装载；冷凝回收吸收+活性炭吸附 | 符合 | | 装卸车平  台 | 有组织 | 顶部浸没式或底部装载方式+油气回收或燃烧净化 |   依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）规定，油气回收处理治理措施可行。  **表4-11与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）符合性分析**   |  |  | | --- | --- | | （HJ2026-2013）相关要求 | 本项目情况 | | 对于含有混合有机化合物的废气，其控制浓度P应低于最低爆炸组分或混合气体爆炸极限下限值的25% | 本项目有机废气主要成分为二甲苯、轻烃（非甲烷总烃）等，浓度低于最低爆炸组分或混合气体爆炸极限下限值的25% | | 进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m3 | 本项目有机废气中不含颗粒物 | | 进入吸附装置的废气温度宜低于40℃ | 本项目废气先经冷凝经低温苯吸收（吸收液温度约10℃）后再进入活性炭吸附装置，因此进入吸附装置的废气温度低于40℃ | | 吸附装置的净化效率不得低于90% | 本项目冷凝回收+活性炭吸附处理设施处理效率以95%计算 |   根据《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》、《油气回收处理设施技术标准》（GB/T50759-2022），本项目采用的活性炭性能应符合下列规定：  （1）碘值应不低于80mg/g；  （2）活性炭的比表面积不应低于1000m2/g；  （3）活性炭的表观密度不应低于0.4g/mL；  （4）活性炭的含水量不应高于5%；  （5）活性炭对二甲苯、烃类化合物的吸附容量不应小于0.1g/mL；  （6）活性炭设计使用寿命不宜低于4a，本环评设计1年更换1次。  活性炭吸附及真空脱附：脱附解吸气与废气一起进入低温吸收+活性炭吸附装置处理，根据本项目废气处理装置单个吸附床活性炭一次装填量0.18t。  **1.5非正常工况分析**  非正常工况包括生产设施非正常工况和污染防治设施非正常工况。本项目为储罐项目，生产设施非正常工况主要为泵的检修、储罐的清理，本项目物料泵、装车泵配有备用泵，可以保证物料输送正常。  污染防治设施非正常工况主要为突发性故障造成的废气处理设备停止工作的情况，废气将不经过处理直接排放。本项目考虑冷凝装置、低温吸收装置故障和活性炭吸附装置中冷凝吸附装置发生故障，活性炭装置正常运行，则本项目废气非正常排放情况见下表。  **表4-12非正常工况分析一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要污  染装置 | 废气量m3/h | 非正常工况 | 污染物名  称 | 污染物排放情况 | | 排放标准 | | 是否达标 | | 排放浓度mg/m3 | 排放  速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | 排放  速率kg/h | | 储罐区罐体呼吸废气+装卸  车平台 | 5000 | 环保措  施失效  （冷凝回收处理  效率  0%、活性炭处理效率30%） | 轻烃、二甲苯（以VOCs计） | 4120.01 | 20.60 | / | / | 不达标 |   由上表可知，非正常工况下，二甲苯、VOCs超标排放，废气非正常排放情况对周围环境影响较大。  因此，建设单位应做好冷凝装置、低温吸收装置、活性炭吸附装置的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理。当冷凝装置、低温吸收装置或活性炭吸附装置失效时，本项目装卸车平台暂停装车、降低罐体的大呼吸和装车废气产生量，及时维修处理设备，待设备维修完成后再恢复正常作业。  **1.6大气排放口基本情况**  本项目大气排放口基本情况见下表。  **表4-13大气排放口DA001基本信息表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编  号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒  高度  （m） | | 经度 | 纬度 | | 1 | DA001（一般排放口） | 油气回  收废气  排气筒 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 84.308332 | 41.805274 | 15 |   由上表可知，本项目油气回收装置排气筒VOCs排放浓度和速率符合《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》。  本项目经采取加强管理、检测与修复等措施后，厂界非甲烷总烃、二甲苯有机废气排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表4、表6排放限值，本项目罐区周围设置的监测点非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1标准要求。根据工程分析可知，本项目排放的主要特征污染物现状值满足相关标准要求。通过采取上述防治措施后，各项污染物排放可以满足相关排放标准要求，有组织排放对周边环境保护目标基本无影响。  **1.7大气环境监测计划**  根据《排污许可证申请与核发技术规范石化行业》（HJ853-2017）要求，本项目营运期大气环境监测计划如下：  **表4-14大气环境监测计划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测内容 | 监测频次 | | 油气回收处理装置排口 | 二甲苯 | 季度 | | 非甲烷总烃 | 月 | | 企业边界 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 季度 | | 泵、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统 | 非甲烷总烃 | 季度 | | 法兰及其他连接件、其他密封设备 | 非甲烷总烃 | 半年 | | 注：对于设备与管线组件密封点泄漏检测，若同一密封点连续三个周期检测无泄漏情况，则检测周期可延长一倍，但在后续监测中该检测点位一旦检测出现泄漏情况，则检测频次按原规定执行。其他要求按HJ733及其他国家挥发性有机物管理规定执行。 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2、废水**  **2.1废水源强计算**  根据前文计算项目区现有生活污水产生量0.64t/d（224t/a），排入防渗化粪池预收集经现有污水管网进入轮台县新城区污水处理。  **2.2水污染防治措施依托可行性分析**  2010年2月，原自治区环保厅对《轮台县新城区南环路污水处理厂建设工程环境影响报告表》进行批复，批复文号：新环评审函〔2010〕15号，2019年7月，在巴州生态环境局完成竣工环保验收备案，验收备案文号为：巴环评价验备序〔2019〕133号，处理工艺为：进水-进水控制井-机械格栅-氧化沟配水井-氧化沟改造，MBBR-二沉池-深度处理-消毒间-接触池-达标回用，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，处理能力为2万m3/d，污水处理厂现状进水量约在8000m3~10000m3，厂内余量约50%。  本项目无生产废水排放，生活污水日处理量占总污水处理厂的0.0032%，本项目无新增生活废水排放，因此排入轮台县新城区污水处理厂处理是可行的。  **2.3废水排放口基本信息**  废水排放口基本情况见下表：  表4-15废水排放口基本信息一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排污口编号 | 坐标 | 废水排放量（m3/a） | 排放去向 | 排放规律 | 类型 | | DW001 | 84.309962，41.806814 | 224 | 市政污水管网 | 间断排放，排放期间流量稳定 | 生活污水 |   **3、噪声** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1噪声源分析**  表4-16工业企业噪声源强调查清单（室外声源）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 | | X | Y | Z | 声功率级/dB(A） | | 1 | 油气回收装置 | 5000m3/h | 23.4 | 20.3 | -0.1 | 60 | 阻尼减振 | 8400h | | 2 | 二甲苯装鹤管 | 50GY25 | 30.4 | 57.4 | 0 | 65 | 间歇 | | 3 | 二甲苯卸车鹤管 | 50GY25 | 31.5 | 55.8 | 0 | 65 | 间歇 | | 4 | 轻烃装车鹤管 | 50GY25 | 32.3 | 54.5 | 0 | 65 | 间歇 | | 5 | 轻烃卸车鹤管 | 50GY25 | 33.3 | 53.4 | 0 | 65 | 间歇 | | 6 | LPG滑片泵1 | YQ35-3 | -7.2 | -11.7 | 0.1 | 55 | 间歇 | | 7 | LPG滑片泵2 | YQ35-3 | -6.4 | -12.6 | 0.1 | 55 | 间歇 | | 8 | 灌装机1 | / | -3.4 | 23.6 | 0.2 | 85 | 间歇 | | 9 | 灌装机2 | / | -0.7 | 24.8 | 0.2 | 85 | 间歇 | | 10 | 二甲苯卸车泵\*3，3台（按点声源组预测） | Q=45m3/h，15kW | 28.2 | 41.5 | 0.8 | 75（等效后：79.8） | 低噪声泵机+基础减振 | 间歇 | | 11 | 轻烃卸车泵\*3，3台（按点声源组预测） | Q=45m3/h，15kW | 21.8 | 36.1 | 0.8 | 75（等效后：79.8） | 低噪声泵机+基础减振 | 间歇 |   表中坐标以厂界中心（84.3089600，41.806774）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。  表4-17工业企业噪声源强调查清单（室内声源）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A） | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A） | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A） | | | | | | 声功率级/dB(A） | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 | | 1 | 压缩机房 | 压缩机1 | ZQ0.8/10-16 | 80 | 建筑隔声 | -14.4 | 21.9 | 0.3 | 4.6 | 3.6 | 8.8 | 7.5 | 75.9 | 75.9 | 75.9 | 75.9 | / | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 49.9 | 49.9 | 49.9 | 49.9 | 1 | | 2 | 压缩机房 | 压缩机2 | ZQ0.8/10-16 | 80 | 建筑隔声 | -17.6 | 19.6 | 0.3 | 8.5 | 3.4 | 4.9 | 8.0 | 75.9 | 75.9 | 75.9 | 75.9 | / | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 49.9 | 49.9 | 49.9 | 49.9 | 1 |  3.2预测模式根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。3.3预测结果与评价 本项目所在厂区，厂界周边50m范围内无声环境敏感目标，仅进行厂界达标论证。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表4-18：  **表4-18厂界噪声预测结果与达标分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m | | | 时段 | 贡献值dB(A）） | 标准限值dB(A）） | 达标情况 | | X | Y | Z | | 东侧 | 50.6 | 60.4 | 1.2 | 昼间 | 38.9 | 60 | 达标 | | 50.6 | 60.4 | 1.2 | 夜间 | 38.9 | 50 | 达标 | | 南侧 | 39.4 | -39.4 | 1.2 | 昼间 | 39 | 60 | 达标 | | 39.4 | -39.4 | 1.2 | 夜间 | 39 | 50 | 达标 | | 西侧 | -74.6 | -13.8 | 1.2 | 昼间 | 37.2 | 60 | 达标 | | -74.6 | -13.8 | 1.2 | 夜间 | 37.2 | 50 | 达标 | | 北侧 | -23.8 | 54.6 | 1.2 | 昼间 | 49 | 60 | 达标 | | -23.8 | 54.6 | 1.2 | 夜间 | 49 | 50 | 达标 |   表中坐标以厂界中心（86.1693878，41.684219）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。  由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）2类标准。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **3.4噪声污染治理措施**  根据本项目特点，采取的噪声污染防治措施有：   1. 装卸装置提高机械设备装配密度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。 2. 采用低噪声机泵装置，作业装置底部阻尼减振、基础减振。 3. 控制运输槽车场内停留车间，防止怠速停留、场内限速。   **3.5噪声监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划详见表。  **表4-19本项目运营期噪声监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 | | 厂界噪声 | 厂界外四周外1m | 等效A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **4、固体废物**  **4.1固体废物产生情况分析**  （1）生活垃圾  本项目总计有员工10人，在项目区内食宿，本次扩建不新增劳动定员。根据《城镇生活源产排污系数手册》，营运生产生活垃圾产生系数按0.8kg/人•d计，年工作350天，生活垃圾产生量为0.008t/d（2.8t/a），生活垃圾场内定点收集后依托轮台县环卫部门拉运处理。  本项目不新增生活垃圾排放。  ②废润滑油、废油桶：设备维护检修时会产生废润滑油、废油桶、含油抹布。废润滑油、废油桶属危险废物HW08，根据企业提供的资料并类比同类项目，产生量分别为0.1t/a、0.05t/a，本次新建一座危废暂存库暂存后，定期委托有资质单位处置。  ③清罐废液及残渣：每4-8a（按4a计）年清罐1次，根据罐体容积清罐废液产生量2.8t/次（4a），其中二甲苯罐清罐废液量2.0t/次（4a）、轻烃罐清罐废液量0.8t/次（4a）。  ④废活性炭：本项目废气处理装置活性炭一次装填量0.18t，废活性炭约1年更换一次，即废活性炭产生量为0.18t/1a。危废贮存库暂存，定期委托有资质单位处置。  ⑤废吸收液：根据设计资料回收罐内吸收液一次装载量1t，根据前文冷凝回收油气计算，约0.412t/a废气由吸收液相似相溶回收，则废吸收液产生量为1.412t/a。  **表4-20本次扩建项目固体废物产生情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 固体废物名称 | 固体废物属性 | 产生量t/a | 物理性状 | 贮存方式 | 处置量t/a | 最终去向 | | 机泵维护保养 | 废润滑油HW08  （900-214-08） | 危险废物 | 0.1 | 液态 | 铁桶密闭收集 | 0.1 | 委托有资质单位处置 | | 废油桶HW49  （900-041-49） | 0.05 | 固态 | 防渗托盘 | 0.05 | | 油气回收处理 | 废吸收液HW49  （900-041-49） | 1.412 | 液态 | 铁桶密闭收集 | 1.412 | | 废活性炭HW49  （900-039-49） | 0.18 | 固态 | 高密度聚乙烯自封袋密闭保存 | 0.18 | | 清罐作业 | 清罐废液HW09  （900-007-09） | 2.8t/4a | 液态 | 清罐作业单位直接拉运处置 | 2.8t/4a | | 生产生活 | 生活垃圾（代码：900-002-S62） | 生活垃圾 | 0 | 固态 | 垃圾船 | 0 | 环卫部门统一处置 |   **4.2一般工业固废管理要求**  本项目将严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）“防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物”的要求做好“三防”，各类固体废物妥善处置，不得形成二次污染，同时禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。一般工业固废厂区内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的“其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。  建设单位应根据《一般工业固体废物规范化环境管理指南（征求意见稿）》（环办便函〔2024〕256号）管理台账制度及贮存管理要求落实以下要求：  （1）产废单位应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，建立管理台账，全面、准确地记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。鼓励优先使用信息系统建立电子台账，建立电子台账的产生单位，无需再记录纸质台账。无法建立或者不适于使用电子台账的，建立纸质台账。  （2）采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应当设置一般工业固体废物贮存库。贮存库设有雨棚、围堰或围墙，仓库内部地面干净平整无损，地面应当做硬化或其他防渗措施处理，满足防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋等环境保护要求，不应露天堆放一般工业固体废物。应在贮存设施显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）规定的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。  （3）对照《固体废物分类与代码目录》，将一般工业固体废物分类分区贮存。一般工业固体废物不得混入生活垃圾和危险废物，不得向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。  **4.3固废台账记录要求**  危废台账按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求执行，要求如下：  （1）一般规定  ①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。  ②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。  ③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。  （2）记录频次  产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。  （3）记录内容  ①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。  ②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。  ③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。  ④危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。  ⑤危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。  本项目的危险废物在产生、收集、贮存、运输过程中主要的风险防范措施为：建设单位应严格按照相关要求，废机油、隔油油污应用密闭铁桶收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将本项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响。  **4.4危废贮存库管理要求**  危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设危废贮存库，采取全封闭形式建设，用于收集和暂存，委托有资质的单位进行处理，并根据规定实施危废转移制度。  危险废物暂存间污染防治措施应包括：  ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏层（渗透系数不大于10～7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10～10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  ⑦贮存周期：贮存期限不得超过国家规定，不允许在厂区内长期堆存，要定期运出，运输方式可采用汽车运输，在运输过程中要加强运输管理，运输人与交接人应填写交接单，严禁在途中抛撒。应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。  ⑧厂内建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；同时，企业需进行网上申报，全面实施危险废物转移业务信息化办理，危险废物转移通过监管平台执行电子联单。  **4.5危险废物转移**  根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号）：企业按照国家有关规定办理应当执行危险废物转移联单制度，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定，具体见表4-21。  **表4-21危险废物管理要求一览表**   |  |  | | --- | --- | | 第三条 | 危险废物转移应当遵循就近原则。 | | 第六条 | 转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。 | | 第七条 | 转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。 | | 第八条 | 运输危险货物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。 | | 第九条 | 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。  移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。 | | 第十条 | 移出人应当履行以下义务：  （一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；  （二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；  （三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；  （四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息以及突发环境事件的防范措施等；  （五）及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；  （六）法律法规规定的其他义务。  移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 | | 第十一条 | 承运人应当履行以下义务：  （一）核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；  （二）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；  （三）按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；  （四）将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；  （五）法律法规规定的其他义务。 |   **4.6危险废物全过程管理**  按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》“表2危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位）”对企业的运行管理提出要求，以利于企业在项目运营期中规范危险废物的管理制度和落实情况。  （1）危险废物全过程管理  按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》“表2危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位）”对企业的运行管理提出要求，以利于企业在项目运营期中规范危险废物的管理制度和落实情况。 （2）污染环境防治责任制度 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。具体要求如下：  ①建立涵盖全过程的责任制度，负责人明确，各项责任分解清晰；负责人熟悉危险废物环境管理相关法规、制度、标准、规范；制定的制度得到落实，采取了防治工业固体废物污染环境的措施。  ②执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴危险废物污染防治责任信息。张贴信息能够表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人等。 （3）标志制度 危险废物的容器和包装物应当按照规定设置危险废物识别标志。具体要求如下：  ①危险废物的容器和包装物应当按照规定设置危险废物识别标志。危险废物识别标志样式正确、内容填写真实完整。  ②收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。在收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所均需设置规范（形状、颜色、图案均正确）的危险废物识别标志。 （5）管理计划 本项目运营期必须《危险废物产生单位管理计划制定指南》要求，依据国家相关法律法规和标准规范的有关要求制定管理计划，并严格按照管理计划加强危险废物全生命周期的环境管理。管理计划应注重减少危险废物的产生量和危害性，并采取防范措施避免危险废物在贮存、利用、处置等过程中的环境风险。管理计划按年度制定，并存档5年以上。结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。采用信息化手段建立危险废物台账。应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。具体要求如下：  ①管理计划要求内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。管理计划包括以下内容：a.危险废物的产生环节、种类描述清晰。b.危险废物产生量预测依据充分，且提出了减少产生量的措施。c.危险废物的危害特性描述准确，且提出了降低危害性的措施。d.危险废物贮存、利用、处置措施描述清晰。  ②通过国家危险废物信息管理系统报所在地生态环境主管部门备案；内容发生变更时及时变更相关备案内容。  **4.7危险废物视频监控管理要求**  对于建设单位危险废物管理视频监控要求应按照《危险废物环境管理视频监控设置规范》（DB65/T4805-2024）执行：视频监控系统应采用成熟、先进、标准化的技术产品，应具有安全性、可靠性、稳定性及兼容性；系统应满足与其他安防系统集成的要求，并具有其他系统的接口；系统应满足共享影像资源的要求。视频监控系统的信息安全和设备选型应符合国家法规和现行相关标准的要求，并经验证或认证合格。基本要求如下：  （1）视频监控系统应具有图像、视频及操作记录等数据的采集、传输、控制、显示、分配、存储和重放的基本功能。  （2）视频监控系统所呈现的图形质量应清晰稳定，且监控画面应能实现轮巡播放或多幅、单幅切换。  （3）视频监控系统应确保原始存储数据的安全性，对预警联动图像应采用不同介质的存储形式备份保管。  （4）视频监控系统应具有自检功能，能够自动监测监控设备的运行状态，集中警示设备故障、并生成检测报告。视频监控设备应能够适应现场的照明条件。环境照度不满足监控要求时，应配置辅助照明。  （5）危险废物经营单位应建设视频监控室，也可与其他系统共同设置联合监控室，配备网络视频录像机或磁盘阵列等存储设备、显示设备，应选择温湿度适宜、电磁干扰小的场所，且能够提供220V、50Hz的单相交流电源，并配置备用电源，其容量应至少能保证系统正常工作时间不小于1h。  （6）视频监控设备应采取防水、防尘、防雷、防腐蚀等措施，室外监控设备的防水、防尘性能应达到IP65防护等级。  （7）视频监控点位于具有爆炸性的危险区域时，前端设备防爆应符合GB/T3836.1的规定。  （8）视频监控系统应采取保障信息安全的技术措施，同时应符合GB17859、GB/T20269、GB/T20270、GB/T20271和GB/T20282的规定。  （9）视频监控系统的等级保护应满足GB/T22240中第二级的要求。  综上所述，项目产生的固废均可得到合理处置或综合利用，对周围环境影响较小。  **4.8危险废物标识设置规范**  危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行，部分要求如下：  （1）危险废物标签设置要求：危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。  （2）贮存分区标识内容要求：危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。  （3）贮存分区标识设置要求：危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第9.3条中的制作要求设置相应的标志。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。  **5、地下水、土壤**  **5.1地下水、土壤环境影响分析**  本项目为危险化学品仓储，可能产生的污染源主要为大气沉降影响及环境事件次生环境污染，本环评要求对厂区进行分区防渗。  （1）地下水防渗原则  根据地下水污染防治措施和对策，“坚持源头控制、分区防控、污染监控。应急响应、重点突出饮用水源水质安全”的原则。  （2）源头控制  项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防治和降低污染物跑、冒、漏、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、漏、滴、漏。同时应加强对防渗工程检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。  项目废吸收液、废活性炭及其他含油废物产生量较少，暂存于危废贮存库内，危废贮存库封闭、防渗并定期巡检，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计，泄漏的可能性较小，正常工况下不会对地下水、土壤环境产生影响。  综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大，建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故出现，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。  （3）分区防渗措施  按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，防渗分区应根据建设项目场地包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。其中污染物控制难易程度分级和天然气包气带防污性能分级分别参照下表进行相关等级确定，见下表4-22。  **表4-22地下水污染防渗分区参照表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 防渗区域 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 污染物防渗技术要求 | | 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机污染物 | 等效黏土防渗层Mb≧6m，K≦1×10-7cm/s，或参照GB18598执行 | | 中－强 | 难 | | 弱 | 易 | | 一般防渗区 | 弱 | 易－难 | 其他类型 | 等效黏土防渗层Mb≧1.5m，K≦1×10-7cm/s，或参照GB16889执行 | | 中－强 | 难 | | 中 | 易 | 重金属、持久性有机污染物 | | 强 | 易 | | 简单防渗区 | 中－强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |   根据各生产区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，潜在的地下水污染源分类分析，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。  重点防渗区：危废贮存库、罐区及防火容积、事故水池。  一般防渗区：压缩机房、鹤位、作业泵区、油气回收处理装置。  简单防渗区：消防泵房、道路等。  根据以上分区情况，对各部分防渗分区情况进行统计。  **表4-23本项目地下水污染途径及应采取的防治措施**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 防渗级别 | 区域 | 防渗要求 | 防渗工艺 | | 重点防渗 | 危废贮存库、罐区地面、防火堤、事故水池 | 重点防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数≤1.0×10-10cm/s | 重点防渗区域采用HDPE膜+水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度≥250mm）。其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的 | | 一般防渗 | 压缩机房、鹤位、作业泵区、油气回收装置 | 一般防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数≤1.0×10-7cm/s | 采用抗渗混凝土（厚度≥100mm），其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的 | | 简单防渗 | 道路、消防单元、生活办公用房等 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |   在采取上述污染防治措施后，营运期基本不会对土壤地下水产生污染。  **6、生态环境**  项目用地范围内无生态环境保护目标，合理布局，且本次扩建项目不新增占地面积，周边生态环境敏感程度较低因此生态环境影响较小。  **7、环境风险分析**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间发生的可预测突发事故或事件（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害物质、易燃易爆物质泄漏，或突发事件产生新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急、减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。预防风险事故对环境的影响和场界外人群的伤害以及风险防范措施作为项目环境风险评价的重点。环境风险影响分析见环境风险专项评价。  **8、环保投资一览表**  **表4-24环保措施投资明细表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 治理措施或设施 | 备注 | 投资金额（万元） | | 1 | 废水 | 施工期设置临时沉淀池，泥沙废水沉淀回用 | / | 0.4 | | 2 | 无组织废气 | 管线全密闭连接密闭罐体 | / | 2.0 | | 有组织废气 | 高效油气回收措施（冷凝/低温吸收+活性炭吸附）用于收集储罐呼吸、装卸废气 | 1套 | 8.0 | | 3 | 噪声 | 消声、阻尼、减震等 | / | 0.9 | | 4 | 固体废物 | 场内设置一处垃圾储存箱，生活垃圾委托清运 | 1座 | 0.1 | | 危废暂存库内防渗托盘、围堰等，危险废物委托处置 | / | 1.2 | | 5 | 生态 | / | / | 0 | | 6 | 土壤/地下水 | 危废贮存库、罐区及附属防火堤围堰重点防渗；加卸工艺泵等装置简单防渗，场内回转场地等简单防渗 | / | 2.0 | | 7 | 环境风险 | 防火堤、灭火器、消防栓等消防设施，智能自动化泄漏检测报警装置、储罐泵基础防腐等；新建一座事故水池 | / | 2.4 | | 合计 | | | | 17 |  本次项目环保工程投资估算约为17万元，占总投资额520万元的3.27%。 |

# **五****、环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 油气回收排口（DA001） | 二甲苯、非甲烷总烃 | 二甲苯、轻烃储罐呼吸、装卸废气经“冷凝回收+吸收液处理+活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放 | 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，2024年修改单）表4、表6排放限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1 |
| 厂界、厂界内 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 二甲苯、混合轻烃采用“内浮顶+氮封”方式储存，且内浮顶采用全接液不锈钢内浮盘；作业过程密闭管道连接 |
| 水环境 | 生活污水 | CODcr、BOD、SS等 | 生活污水经管网进入轮台县新城区污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 基础减振、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 生活垃圾依托环卫部门统一清运 | / |
| 清罐油渣 | 危险废物 | 危废由专用容器收集，分类暂存危废贮存库后委托有资质单位安全处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| 废润滑油/废油桶 |
| 废活性炭 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废贮存库、罐区及防火堤、事故水池做重点防渗，渗透系数≤1.0×10-10cm/s；  鹤位、装卸泵区、压缩机房等一般防渗，渗透系数≤1.0×10-7cm/s；  回转场地、道路等做简单防渗一般水泥硬化， | | | |
| 生态保护措施 | 保持项目区内现有绿化。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 大气环境防范措施：设置一套“冷凝回收+吸附+活性炭处理”有组织排口。严格执行有关规范及规定的要求，确保管道、阀门、法兰的严密性，防止物料泄露。  报警设备风险防范：按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》，对储罐、管道、阀件等易泄漏部位，及可能散发可燃气体的场所，设置有可燃气体报警仪表，报警器设置在控制室。与储罐相连接的泵，其紧急截止阀安装在泵及设备的安全距离之外，并可在发生火灾时进行远程紧急制动切断可燃物料。罐区及装卸车区严格按照《建筑物防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范》设置防雷击、防静电系统。  地下水风险防范：按要求设计并建设管道、储罐、围堰等液体储存构筑物等，防止和降低污染物“跑冒滴漏”，将污染物泄露的环境风险事故降到最低。按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中防渗要求进行严格的防渗处理，管道、罐区、装卸车区等位置均进行重点防渗。  落实三级防控体系，新建一座92m3事故水池，储罐罐区设有防火堤，防火堤容积均大于其内最大储罐的容积，防火堤内设有环形沟，环形沟与导流管道设有阀门，正常工况下环形沟与管道之间阀门开启状态，事故情况下事故废水通过雨水管道进入相应区域的事故水池中，可满足泄漏物质和事故废水的收集。  其余环境风险防控措施按照本环评环境风险专项管理环境风险防范要求执行。 | | | |
| 其他环境管理要求 | **1、排污口规范化管理要求**  （1）向环境排放的污染物的排气筒必须规范化。  （2）列入总量控制的污染物、排污口列为管理的重点。  （3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。  （4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。  （5）废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。  拟建项目需要规范的排污口是废气排放口、设备噪声源、罐区及消防泵房标识牌、危险固体废物贮放场所等。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求各排污口标志牌设置示意图见下表。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰完整。    **2、与排污许可证衔接**  《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》中要求：环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。  **表5-1固定污染源排污许可证分类管理名录**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 | | 102 | 四十四、装卸搬运和仓储业59-危险品仓储594 | 总容量10万立方米及以上的油库  （含油品码头后方配套油库，不含储  备油库） | 总容量1万立方米及以上10万立方米以下的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库） | 其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备油库） |   本项目国民经济行业类别为G5942危险化学品仓储，属于其他危险品仓储，实行登记管理。 | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 轮台县轮南石油化工实验有限公司轻烃及二甲苯储罐扩建项目符合国家产业政策、巴州“三线一单”相关要求和污染防治相关政策要求，且项目选址合理。  项目采取的各项污染防治措施技术经济可行，污染物得到有效控制，产生的废气、废水、噪声、固废等均达标排放或合理处置，环境风险可控；项目自身对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度，满足当地环境功能要求。从环境保护角度而言，本项目建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.0972t/a | / | 0.0972t/a | +0.0972t/a |
| 二甲苯 | / | / | / | 0.184t/a | / | 0.184t/a | +0.184t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | / | / | / | 0.18t/a | / | 0.18t/a | +0.18t/a |
| 废润滑油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 废油桶 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 清罐废液 | 0.51t/4a | / | / | 2.8t/4a | / | 3.31t/4a | +2.8t/4a |
| 废吸收液 | / | / | / | 1.412t/a | / | 1.412t/a | +1.412t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 2.8t/a | / | / | 0 | / | 2.8t/a | 0 |